TSB Statistical Summary

MARINE Occurrences

1990

Canada

Transportation Safety Board of Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1992
Cat. No. TU1-1/1990 ISBN 0-662-58937-8

Transportation Safety Board of Canada
Safety Analysis and Communications Directorate
P.O. Box 9120
Alta Vista Terminal
Ottawa, Ontario
K1G 3T8

Telephone (819) 994-3741
Facsimile (819) 997-2239

92-05452/

TABLE OF CONTENTS

		PAGE
INTRODUCTION		1
STATISTICAL OVERVIEW		3
STATISTICAL TABLES		
TABLE 1	MARINE OCCURRENCES BY YEAR - TOTALS	11
TABLE 2	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-WESTERN REGION	12
TABLE 3	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-CENTRAL REGION	13
TABLE 4	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-LAURENTIAN REGION	14
TABLE 5	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-MARITIMES REGION	15
TABLE 6	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-NEWFOUNDLAND REGION	16
TABLE 7	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-ARCTIC REGION	17
TABLE 8	MARINE OCCURRENCES BY YEAR-FOREIGN WATERS	18
TABLE 9	SHIPPING ACCIDENTS BY TYPE OF ACCIDENT	19
TABLE 10	SHIPPING ACCIDENTS BY TYPE OF VESSEL AND TYPE OF ACCIDENT	20
TABLE 11	SHIPPING ACCIDENTS BY PRIMARY CONTRIBUTING FACTOR	23
TABLE 12	SHIPPING ACCIDENTS BY VESSEL FLAG	24
TABLE 13	PLACE OF SHIPPING ACCIDENTS	25
TABLE 14	VESSELS LOST BY VESSEL CATEGORY AND GROSS TONNAGE	26
TABLE 15	VESSELS LOST BY VESSEL CATEGORY AND AGE	27
TABLE 16	VESSELS LOST BY VESSEL CATEGORY AND REGION	28
TABLE 17	VESSELS LOST BY VESSEL CATEGORY AND TYPE OF ACCIDENT	29
TABLE 18	VESSELS LOST BY TYPE OF VESSEL	30
TABLE 19	SHIPPING ACCIDENTS INVOLVING FATALITIES AND INJURIES BY TYPE OF ACCIDENT	31
TABLE 20	SHIPPING ACCIDENTS INVOLVING FATALITIES AND INJURIES BY TYPE OF VESSEL	32
TABLE 21	SHIPPING ACCIDENTS INVOLVING FATALITIES AND INJURIES BY CATEGORY OF PERSON INVOLVED	33
TABLE 22	SHIPPING ACCIDENTS INVOLVING FATALITIES AND INJURIES BY PRIMARY CONTRIBUTING FACTOR	34
TABLE 23	ACCIDENTS ABOARD SHIP BY TYPE OF ACCIDENT	35
TABLE 24	ACCIDENTS ABOARD SHIP BY TYPE OF VESSEL	36
TABLE 25	ACCIDENTS ABOARD SHIP BY CATEGORY OF PERSON INVOLVED	37
TABLE 26	ACCIDENTS ABOARD SHIP BY PRIMARY CONTRIBUTING FACTOR	38
TABLE 27	PLACE OF ACCIDENTS ABOARD SHIP	39
TABLE 28	MARINE INCIDENTS BY TYPE OF INCIDENT	40
TABLE 29	MARINE INCIDENTS BY TYPE OF VESSEL	41
APPENDIX 1	DEFINITIONS	43
APPENDIX 2	CHART: REGIONAL LIMITS	47

INTRODUCTION

TSB Mandate

In 1989, Parliament passed the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board (CTAISB) Act, and the Act was proclaimed on 29 March 1990. The sole objective of the new Board, known by its applied title, Transportation Safety Board of Canada (TSB), is to advance transportation safety. The TSB's mandate to advance safety in the marine, commodity pipeline, rail and air modes of transport is achieved in a number of ways chiefly by conducting independent investigations and studies, identifying transportation safety deficiencies and making recommendations designed to eliminate or reduce these deficiencies.

Occurrence Data Processing

Complementary to the investigation activity is the collection and processing of data pertaining to the frequency, severity, location and cause of the reported occurrences. These data are used directly in validating safety deficiencies. Also, data analysis is used to identify trends and anomalies which, in turn, can signify a safety deficiency and lead to recommendations for corrective action that could not otherwise be made. In order to accomplish the above and respond quickly to internal and external requests for statistics, the TSB maintains automated information systems on occurrences for each of the four transportation modes.

Contents

This document is one in a series of three TSB annual statistical summaries on occurrences - Marine, Railway/Commodity Pipeline and Air. It presents a summation of facts and figures pertaining to the occurrences that are reported by mariners under Canadian federal jurisdiction. The TSB now investigates marine occurrences which would formerly have been investigated by Transport Canada.

Historical data presented in this report include the occurrences as reported to Transport Canada in prior years. The report is separated into three sections: a textual statistical overview, a presentation of analytical tables on occurrences for 1981-90, and Appendices containing explanations, terminology and a regional limits chart.

Historically, the definition of what constituted a reportable accident or incident has differed widely among modes. The draft TSB Regulations propose more commonality in the types of occurrences to be reported; however, the occurrence statistics presented in this document are based on the reporting requirements that have existed under previous legislation. In order to adhere more closely to the philosophy of the forthcoming regulations and in an attempt to achieve inter-modal similarity in presentation, occurrences have been statistically classified into two broad categories: accidents and incidents.

Marine Accidents and Incidents

Marine accidents are divided into two sub-categories: shipping accidents (formerly - shipping casualties), which include accidents such as collisions, groundings and strikings; and accidents aboard ship, which include persons being caught or struck by cargo/machinery, falling overboard and falling on deck or off the quay. Marine incidents (formerly - dangerous occurrences) in recent years are mostly composed of near-collisions, but also include occurrences such as near-grounding, cargo shift and machinery failure. In general, data on occurrences involving pleasure craft are not collected. Frequent users of marine occurrence statistics will notice minor differences in statistical classifications from previous presentations: please see Appendix for details.

Reader Comments

We hope that this report assists in providing a better understanding of Canadian marine safety statistics and that it results in a productive application of the data to safety planning and analysis. **As we will be constantly attempting to improve our product, readers are encouraged to forward their comments to the TSB's Safety Analysis & Communications Directorate.**

STATISTICAL OVERVIEW

Total Accidents

The 1990 total of 1,521 marine accidents is a marginal decrease from the 1989 total of 1,531, but is significantly higher (16 per cent) than the 1985-89 annual average of 1,325.

Marine Occurrence Statistics 1985-1990

	Occurrences			Fatalities			Vessels Lost		
	Average 1985-1989	1989	1990	Average 1985-1989	1989	1990	Average 1985-1989	1989	1990
Accidents	1,325	1,531	1,521	62	90	57	122	112	158
Incidents	174	234	242	-	-	-	-	-	-

The marine accident total was relatively stable over most of the past decade, averaging approximately 1,250 per year through 1987. In the past three years, there has been a sharp increase; the current accident total is more than 20 per cent higher than earlier in the decade. However, this should not be interpreted as a 20 per cent decline in safety. A simple comparison of accident totals over time ignores changes in risk exposure associated with levels of activity. Unfortunately, there is no simple way to produce such a measure for the wide variety of activities involved in marine operations. Furthermore, it appears that at least part of the increase in accidents is attributable to more complete reporting since the statistics for fatalities and vessels lost do not show the same trend.

Figure 1

Transportation System/Activity - 1990
(Marine Transportation under Federal Jurisdiction)

System:

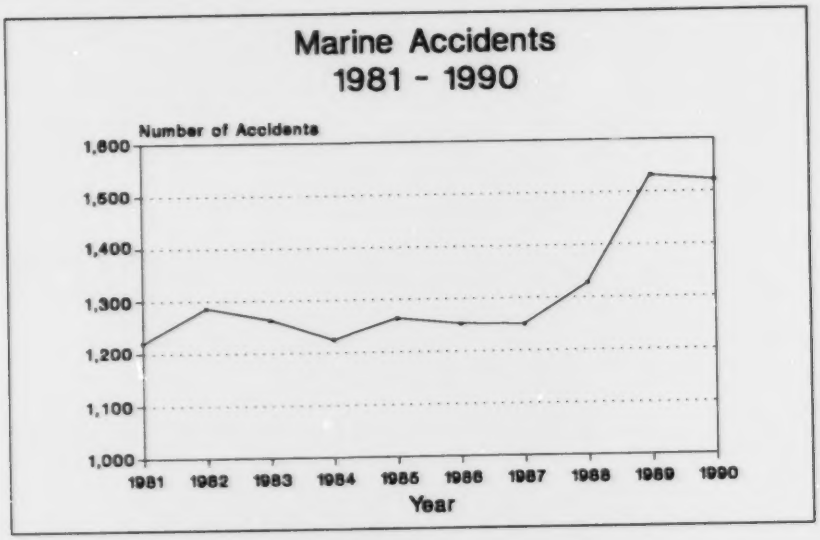
- More than 42,300 vessels on register in Canada;
- The fishing industry operates approximately 40,000 fishing vessels, of which some 20,300 are registered;
- An annual average of some 20,000 foreign flag vessels are involved in Canadian seaborne trade;
- 1.6 million licensed vessels (the majority of which are pleasure craft);
- Approximately 10,300 certified navigation and engineering marine officers, an estimated 17,275 deck and engineering ratings and some 80,000 full and part-time fishermen.

Activity:

- Nearly 330 million tonnes (387 million tons) of cargo were transported by water to domestic and international markets;
- Canadian fish landings totalled 1.53 million tonnes valued at $1.36 billion;
- Ferry and passenger traffic averaged 61 million passengers annually.

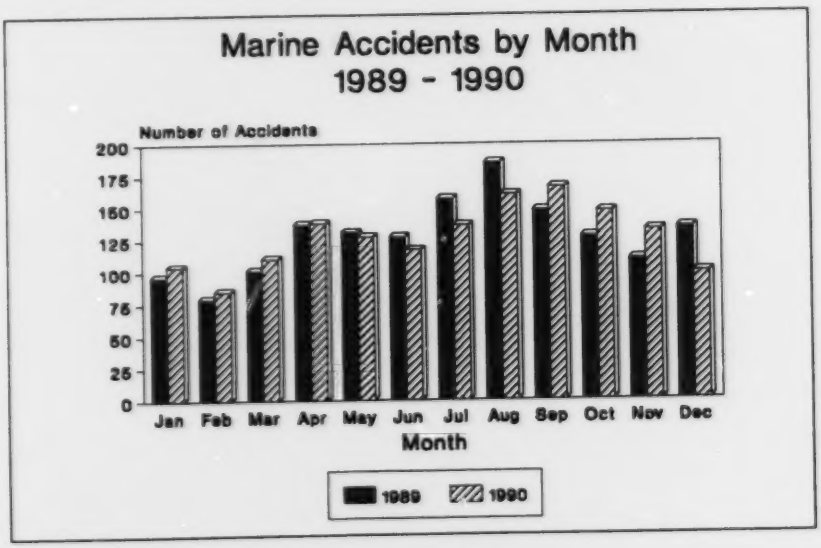
Source: Transport Canada; Fisheries and Oceans Canada.

Figure 2



A seasonal examination of marine accident statistics indicates that generally more marine accidents occur during the summer months. However, over the past two years, there has been a noticeable increase in the number of accidents occurring during the winter and spring months. In particular, there was an unusually high number of accidents in December 1989, which may be attributed to harsh weather conditions.

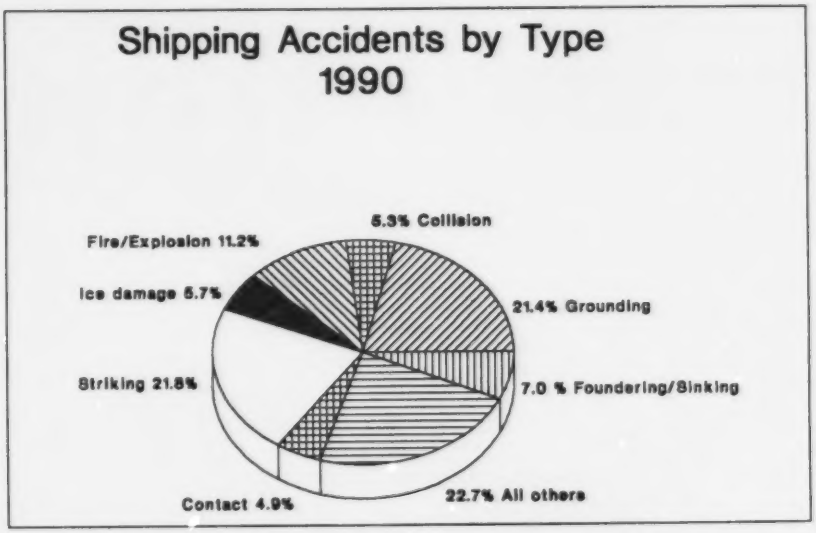
Figure 3



1. Shipping Accidents

In 1990, there was a total of 1,197 shipping accidents, which represents only a slight increase (2 per cent) over the 1989 total of 1,172. However, the 1990 figure is 12 per cent higher than the 1985-89 annual average. Over the past five years, groundings, strikings and fires have accounted for more than half of shipping accidents. Approximately 50 per cent of the total accidents have involved Canadian fishing vessels, with cargo vessels accounting for an additional 20 per cent of the total. Foreign flag vessels constitute some 18 per cent of shipping accidents reported.

Figure 4

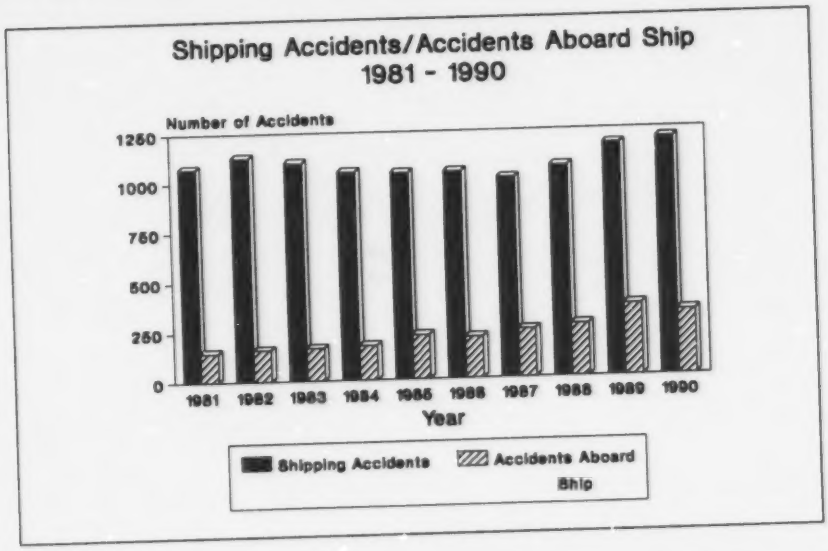


Over one-third of the total shipping accidents during the past five years took place in harbours. This can be explained by the fact that the likelihood of a shipping accident occurring increases where there is a higher concentration of vessels, and less manoeuvring room.

Almost one-quarter of shipping accidents occur at sea, with much of the remainder taking place in channels/straits (13 per cent), rivers (9 per cent) and bays (9 per cent).

Over the past five years, the human factor was identified as the primary contributing factor in 55 per cent of shipping accidents, followed by vessel equipment and structural conditions (12 per cent) and environmental conditions (10 per cent). Other factors include the general status of a vessel, its cargo and waterway conditions. Factors could not be determined in 13 per cent of shipping accidents. Environmental conditions as well as accidents listed with unknown factors generally include a high proportion of human factor, which would bring the human factor total to over 70 per cent.

Figure 5



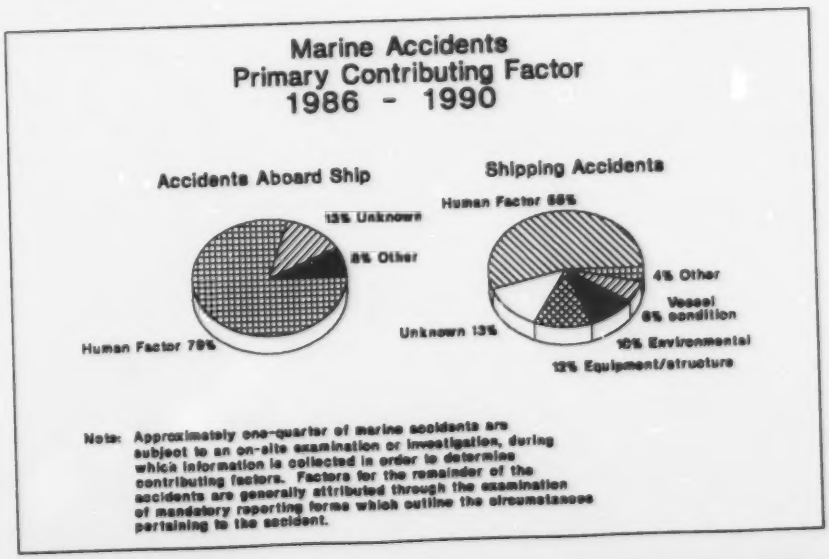
2. Accidents Aboard Ship

The number of accidents aboard ship reported has risen sharply over the past decade. The 1990 total of 324 is 10 per cent lower than the 1989 total, but represents a 25 per cent increase over the 1985-89 annualaverage and approximately twice the annual average totals of the early 1980s.

Most accidents aboard ship occur either in harbours or at sea, with smaller numbers occurring in bays, rivers and channel/straits. Whereas the number of such accidents at sea has remained relatively stable over the past five years, much of the recent overall increase in accidents aboard ship can be attributed to a significant rise in harbour accidents. The number of harbour accident reports in 1990 (165) is approximately three times higher than the annual totals throughout most of the 1980s.

Over the past five years, human factor was identified as the primary contributing factor in 79 per cent of accidents aboard ship. Other factors such as environmental and vessel conditions were considered primary factors in 8 per cent of such accidents. Factors could not be determined in 13 per cent of accidents aboard ship.

Figure 6


Marine Accidents
Primary Contributing Factor
1986 - 1990
Accidents Aboard Ship
13% Unknown
8% Other
Human Factor 79%
Shipping Accidents
Human Factor 68%
4% Other
Vessel 8% condition
Unknown 13%
10% Environmental
12% Equipment/structure
Note: Approximately one-quarter of marine accidents are subject to an on-site examination or investigation, during which information is collected in order to determine contributing factors. Factors for the remainder of the accidents are generally attributed through the examination of mandatory reporting forms which outline the circumstances pertaining to the accident.

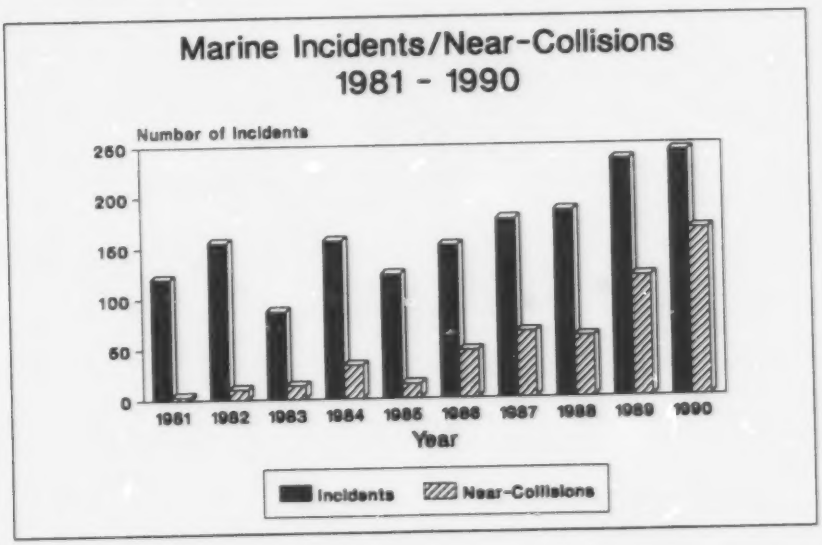
Total Incidents

In addition to the accidents discussed above, a total of 242 marine incidents were reported in 1990. This represents only a marginal increase over the 1989 figure of 234; however, the number of incidents has steadily increased since 1985 when there were 123 reported. The current total is almost 40 per cent higher than the 1985-89 annual average of 174.

In 1990, there were 165 near-collisions, which accounted for 68 per cent of total incidents. Near-collision reports have increased steadily since 1985 when there was a total of 14; the 1985-89 annual average is 61. Much of the recent increase may be attributable to a rise in reportings of near-collisions because of the apparent concern of masters and pilots regarding pleasure craft operating in channels.

The only geographical region to show a significant increase in the number of incidents reported in 1990 was the Laurentian region. Most of the increase can be attributed to a substantial rise in near-collision reports.

Figure 7



Total Marine Fatalities and Injuries

The number of marine-related fatalities continues to fluctuate from year to year, largely dependent on the frequency and severity of accidents such as vessel capsizings and founderings. Such occurrences generally account for a high percentage of marine fatalities.

In 1990, there were 57 fatalities, which represents a 37 per cent decrease from the 1989 figure of 90, but is only marginally lower than the 1985-89 annual average of 62. The high 1989 fatality total was the result of a winter storm in which three vessels and 47 lives were lost. The previous high during the past decade occurred in 1982 when there were 116 fatalities as a result of the sinkings of a mobile drilling unit and a roll-on/roll-off vessel during a February storm in the Atlantic Ocean.

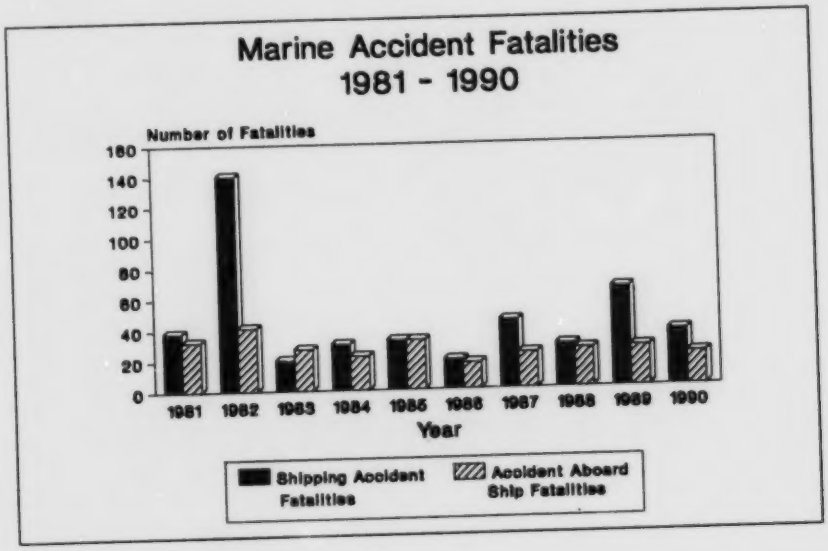
Marine-related injury levels have increased steadily throughout the 1980s, from 141 injuries in 1981 to 431 in 1989. The 1990 figure of 379 represents a 12 per cent decrease from the 1989 total, but is still substantially higher than the 1985-89 annual average of 302.

1. Shipping Accident - Fatalities and Injuries

Over the past five years, almost two-thirds of marine-related fatalities can be attributed to shipping accidents. Founderings, capsizings, sinkings and groundings of fishing vessels and to a lesser extent, commercial vessels, generally account for the majority of shipping accident fatalities. More shipping accident fatalities occur on the east coast of Canada than the west. The 1990 shipping accident fatality total of 36 is comparable with the 1985-89 annual average of 37.

The number of shipping accident injuries has been relatively stable through most of the past decade. The 1990 figure of 55 is only marginally higher than the 1985-89 annual average of 52. Such injuries are generally the result of explosions, fires, strikings or groundings.

Figure 8



2. Accident Aboard Ship - Fatalities and Injuries

The 1990 accident aboard ship fatality total of 21 is slightly lower than the 1985-89 annual average of 25. These fatalities usually occur as a result of persons either falling overboard or being caught or struck by cargo/machinery and generally take place on fishing or cargo vessels.

The frequency of injuries occurring as a result of accidents aboard ship escalated sharply throughout the past decade, but decreased slightly in 1990 compared with the 1989 figure.

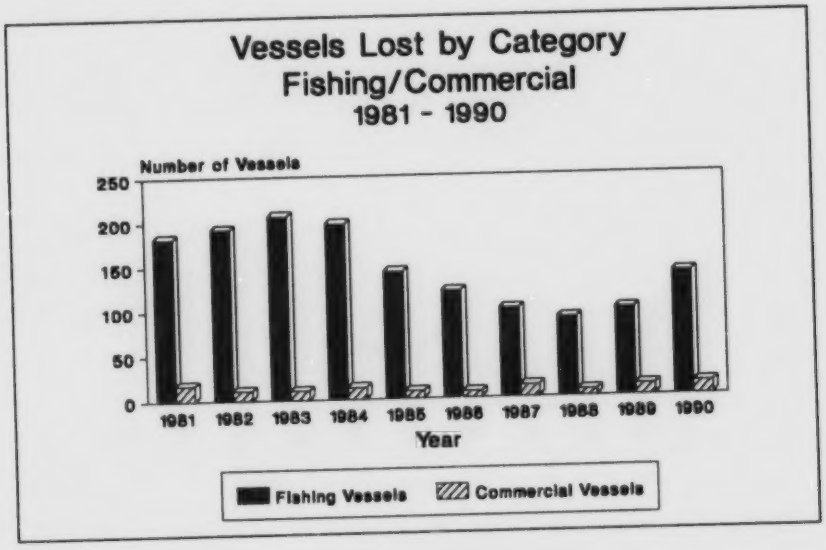
Whereas shipping accidents have resulted in the majority of marine-related fatalities, accidents aboard ship have accounted for greater than 80 per cent of marine-related injuries over the past five years. Injuries occurring as a result of accidents aboard ship are often the result of persons falling on deck or off the quay or being caught or struck by cargo/machinery.

Vessels Lost

The number of vessels lost continues to fluctuate from year to year. The 1990 figure of 158 is 41 per cent higher than the previous year, but is still some 30 per cent lower than levels recorded in the early 1980s.

Over the past five years, fishing vessels have accounted for an annual average of almost 90 per cent of the total vessels lost; greater than half of the fishing vessels lost measure under 15 gross tons. An annual average of 67 fishing vessels have been lost on the east coast compared with 42 on the west coast.

Figure 9



Of the total number of commercial vessels lost over the past five years, almost two-thirds have occurred on the west coast. The majority of the commercial vessels lost were either tugs or barges and over 40 per cent of these losses during the past five years were at least 30 years old.

Although fishing vessels have accounted for the vast majority of total vessels lost, commercial vessels made up over three-quarters of the total gross tonnage lost during the past five years. Gross tonnage statistics for both fishing and commercial vessels reveal that vessels lost over the past two years have been larger than in previous years.

STATISTICAL TABLES

Table 1

Marine Occurrences by Year - Totals
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents										
Accidents	1,075	1,127	1,098	1,050	1,040	1,043	1,008	1,063	1,172	1,197
Fatalities	38	140	20	30	32	19	44	28	64	36
Injuries	15	28	37	29	34	55	51	43	76	55
Vessels lost	201	212	220	215	154	130	114	98	112	158
Accidents Aboard Ship										
Accidents	146	159	165	174	224	209	242	264	359	324
Fatalities	32	41	27	22	32	17	23	25	26	21
Injuries	126	144	154	163	213	195	233	256	355	324
Incidents	120	155	87	156	123	151	176	184	234	242
Total	**1,341**	**1,441**	**1,350**	**1,380**	**1,387**	**1,403**	**1,426**	**1,511**	**1,765**	**1,763**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents										
Accidents	607	703	653	516	522	562	506	541	547	594
Fatalities	15	10	15	26	28	19	38	24	18	25
Injuries	7	11	23	20	26	26	28	35	26	25
Vessels lost	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Accidents Aboard Ship										
Accidents	59	66	66	43	75	83	105	108	112	80
Fatalities	10	16	8	7	9	4	13	12	16	11
Injuries	49	54	65	38	69	80	101	109	110	76
Incidents	61	71	34	49	30	28	40	53	54	50
Total	**727**	**840**	**753**	**608**	**627**	**673**	**651**	**702**	**713**	**724**

NOTE: 1) The large increase in fatalities in 1982 was due to the sinkings of the "OCEAN RANGER", with the loss of 84 lives, and of the "MEKHANIK TARASOV", with the loss of 32 lives, in February.

2) The large increase in fatalities in 1989 was due to the loss of three vessels and their crews (47) in a storm on the east coast in December.

Table 2

Marine Occurrences by Year - Western Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents	292	303	338	316	351	370	366	346	402	426
Accidents	13	6	5	18	10	14	15	7	2	13
Fatalities	4	7	17	12	19	19	21	22	43	24
Injuries	59	54	68	80	64	60	57	33	37	57
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	41	28	33	32	39	36	38	51	88	60
Accidents	7	8	4	6	8	6	6	12	12	6
Fatalities	37	20	32	30	35	31	40	43	89	56
Injuries										
Incidents	20	50	27	26	37	56	47	45	59	45
Total	**353**	**381**	**396**	**374**	**427**	**462**	**451**	**442**	**549**	**531**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents	212	228	249	225	260	264	244	241	243	244
Accidents	10	5	4	16	6	14	11	5	0	4
Fatalities	3	7	14	8	15	17	12	22	11	15
Injuries	49	47	63	73	59	57	47	29	29	41
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	15	14	20	13	18	16	21	31	43	32
Accidents	3	2	1	4	3	1	4	4	6	4
Fatalities	12	12	21	9	16	15	25	31	50	28
Injuries										
Incidents	14	22	11	12	12	15	16	18	19	15
Total	**241**	**264**	**280**	**250**	**290**	**295**	**281**	**290**	**305**	**291**

Table 3

Marine Occurrences by Year - Central Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents										
Accidents	162	138	109	110	85	88	89	106	91	80
Fatalities	1	0	4	3	2	1	2	0	0	0
Injuries	3	5	1	1	1	11	2	8	6	5
Vessels lost	2	4	3	5	0	1	0	3	1	1
Accidents Aboard Ship										
Accidents	22	24	37	27	30	12	17	25	19	25
Fatalities	4	5	6	3	3	2	1	1	0	2
Injuries	20	32	34	24	30	10	17	25	20	23
Incidents	11	10	12	22	6	12	17	16	17	11
Total	**195**	**172**	**158**	**159**	**121**	**112**	**123**	**147**	**127**	**116**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents										
Accidents	20	31	13	18	3	6	4	8	3	0
Fatalities	1	0	3	3	2	1	0	0	0	0
Injuries	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Vessels lost	1	3	2	3	0	0	0	2	0	0
Accidents Aboard Ship										
Accidents	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fatalities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injuries	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Incidents	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
Total	**20**	**32**	**13**	**18**	**3**	**7**	**4**	**8**	**5**	**1**

Table 4

Marine Occurrences by Year - Laurentian Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents	192	163	159	167	174	170	162	195	219	205
Accidents	7	11	6	1	5	1	5	5	18	13
Fatalities	4	11	2	2	1	7	12	0	4	14
Injuries	22	21	13	19	9	12	2	11	10	20
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	11	27	23	33	33	43	40	66	60	71
Accidents	3	9	2	4	3	5	5	1	1	5
Fatalities	9	24	24	32	31	38	35	68	60	72
Injuries										
Incidents	28	19	8	21	21	20	33	43	68	112
Total	**231**	**209**	**190**	**221**	**228**	**233**	**235**	**304**	**347**	**388**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents	71	70	41	39	46	49	25	35	46	63
Accidents	0	0	3	1	5	1	5	4	2	11
Fatalities	1	2	0	0	1	0	3	0	1	1
Injuries	20	16	12	14	9	12	2	8	9	18
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	1	5	7	3	7	5	6	10	4	2
Accidents	0	3	0	1	0	1	2	1	1	0
Fatalities	1	2	10	3	7	4	4	10	3	2
Injuries										
Incidents	6	4	1	5	4	0	2	1	5	6
Total	**78**	**79**	**49**	**47**	**57**	**54**	**33**	**46**	**55**	**71**

Table 5

Marine Occurrences by Year - Maritimes Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents										
Accidents	271	328	297	274	217	226	228	231	264	230
Fatalities	4	2	3	4	3	1	14	11	27	6
Injuries	1	6	16	9	9	7	13	7	17	6
Vessels lost	79	78	98	74	50	36	40	35	38	45
Accidents Aboard Ship										
Accidents	33	29	31	36	40	45	46	49	81	52
Fatalities	6	9	4	3	11	2	4	4	7	6
Injuries	28	23	28	36	36	44	42	46	76	55
Incidents	44	38	19	49	33	41	50	50	54	52
Total	**348**	**395**	**347**	**359**	**290**	**312**	**324**	**330**	**399**	**334**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents										
Accidents	217	250	240	164	137	161	171	171	178	163
Fatalities	4	2	3	2	3	1	14	11	3	6
Injuries	1	2	9	8	7	2	13	7	12	4
Vessels lost	76	77	95	73	46	35	37	34	36	45
Accidents Aboard Ship										
Accidents	22	15	17	15	21	26	24	34	33	23
Fatalities	3	5	3	2	6	1	1	4	5	5
Injuries	19	12	14	13	17	25	23	31	28	25
Incidents	33	25	10	21	10	6	18	23	17	22
Total	**272**	**290**	**267**	**200**	**168**	**193**	**213**	**228**	**228**	**208**

Table 6

Marine Occurrences by Year - Newfoundland Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents	131	173	160	133	131	124	101	124	131	204
Accidents	13	88	2	2	12	0	8	4	17	4
Fatalities	3	0	1	4	3	11	1	2	6	5
Injuries	37	51	36	36	30	17	15	14	25	33
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	34	37	35	40	66	58	81	61	88	88
Accidents	5	6	9	4	7	2	6	5	3	2
Fatalities	31	33	28	37	65	56	78	64	90	87
Injuries										
Incidents	14	32	17	27	21	18	17	18	27	14
Total	**179**	**242**	**212**	**200**	**218**	**200**	**199**	**203**	**246**	**306**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents	84	122	109	69	75	77	60	85	77	119
Accidents	0	3	2	2	12	0	8	3	13	4
Fatalities	2	0	0	4	3	5	0	2	2	5
Injuries	35	48	34	34	28	15	13	14	24	32
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	20	28	20	12	29	34	50	33	31	23
Accidents	3	5	3	0	0	1	5	3	3	2
Fatalities	17	24	18	13	29	33	46	37	29	21
Injuries										
Incidents	8	18	11	10	4	7	4	10	11	6
Total	**112**	**168**	**140**	**91**	**108**	**118**	**114**	**128**	**119**	**148**

Table 7

Marine Occurrences by Year - Arctic Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents										
Accidents	18	14	32	37	48	19	18	20	16	14
Fatalities	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Injuries	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vessels lost	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2
Accidents Aboard Ship										
Accidents	2	5	2	3	12	6	13	3	6	10
Fatalities	3	3	0	2	0	0	1	1	1	0
Injuries	0	2	3	1	12	6	12	2	5	10
Incidents	1	3	2	5	5	0	4	7	2	0
Total	**21**	**22**	**36**	**45**	**65**	**25**	**35**	**30**	**24**	**24**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents										
Accidents	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2
Fatalities	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Injuries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vessels lost	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Accidents Aboard Ship										
Accidents	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Fatalities	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Injuries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidents	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Total	**1**	**2**	**1**	**2**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**2**

Table 8

Marine Occurrences by Year - Foreign Waters
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Vessels										
Shipping Accidents	9	8	3	13	34	46	44	41	49	38
Accidents	0	33	0	0	0	2	0	1	0	0
Fatalities	0	0	0	0	1	0	2	4	0	1
Injuries	2	3	0	1	1	4	0	2	1	0
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	3	9	4	3	4	9	7	9	17	18
Accidents	4	1	2	0	0	0	0	1	2	0
Fatalities	1	10	5	3	4	10	9	8	15	21
Injuries										
Incidents	2	3	2	6	0	4	8	5	7	8
Total	**14**	**20**	**9**	**22**	**38**	**59**	**59**	**55**	**73**	**64**
Fishing Vessels (included in all vessels)										
Shipping Accidents	2	1	0	0	1	5	2	1	0	3
Accidents	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Fatalities	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Injuries	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Vessels lost										
Accidents Aboard Ship	1	4	2	0	0	1	3	0	0	0
Accidents	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Fatalities	0	4	2	0	0	2	3	0	0	0
Injuries										
Incidents	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	**3**	**5**	**3**	**0**	**1**	**6**	**5**	**1**	**0**	**3**

Table 9

Shipping Accidents by Type of Accident
1981 - 1990

Type of Accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Collision	75	50	55	47	41	42	47	69	91	64
Grounding	266	271	238	229	235	260	222	297	280	256
Striking	195	159	169	247	219	229	227	227	264	261
Contact	149	189	121	98	126	123	88	96	71	59
Foundering	29	24	21	22	26	12	25	12	9	10
Sinking	36	35	37	37	45	36	33	41	59	74
Fire	131	169	147	146	103	98	112	87	100	118
Explosion	17	18	31	24	13	14	17	17	20	16
Capsizing	11	11	14	20	20	18	17	22	24	27
Ice Damage	25	51	66	41	51	38	30	22	50	68
Other	141	159	199	139	161	174	190	173	204	244
Total	**1,075**	**1,136**	**1,098**	**1,050**	**1,040**	**1,044**	**1,008**	**1,063**	**1,172**	**1,197**

Table 10

Shipping Accidents by Type of Vessel and Type of Accident
1981 - 1990

Type of Vessel/Accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Cargo										
Collision	23	8	5	6	10	5	5	15	12	6
Grounding	45	42	27	40	34	28	33	42	27	20
Striking	60	34	60	81	80	64	71	89	86	79
Contact	75	81	73	44	56	43	34	33	24	15
Foundering	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Sinking	2	2	0	0	1	0	0	0	2	1
Fire	17	10	8	10	4	13	13	10	8	12
Explosion	1	0	1	2	1	0	2	2	3	2
Capsizing	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ice damage	5	17	20	20	20	16	13	6	28	34
Other	12	13	22	18	15	22	33	25	42	42
Total	**240**	**208**	**217**	**222**	**221**	**191**	**204**	**222**	**234**	**211**
OBO										
Collision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grounding	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0
Striking	1	0	1	2	1	0	1	0	1	2
Contact	2	1	1	0	2	0	0	0	0	1
Foundering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fire	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ice damage	0	0	1	2	0	0	0	1	1	4
Other	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
Total	**3**	**1**	**5**	**6**	**4**	**2**	**4**	**2**	**4**	**7**
Tanker										
Collision	3	1	1	5	1	1	0	1	0	2
Grounding	11	14	8	5	6	4	7	9	10	10
Striking	12	3	6	9	8	16	12	24	16	11
Contact	12	19	7	8	7	10	3	9	3	5
Foundering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fire	5	2	4	2	2	3	4	2	5	4
Explosion	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ice damage	1	4	8	5	3	4	1	1	7	10
Other	4	1	3	4	3	4	5	6	9	10
Total	**48**	**44**	**37**	**39**	**30**	**43**	**33**	**53**	**51**	**52**

Table 10 (continued)

Type of Vessel/Accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tug										
Collision	1	1	4	1	3	2	4	1	3	2
Grounding	11	10	10	19	10	16	10	15	19	15
Striking	7	5	11	15	10	12	16	11	19	17
Contact	6	3	2	6	10	8	6	4	2	2
Foundering	3	1	3	4	3	1	4	0	1	2
Sinking	2	2	2	4	5	8	7	7	14	13
Fire	3	8	8	3	5	3	7	5	5	6
Explosion	0	0	2	1	0	0	2	0	2	0
Capsizing	0	2	2	3	2	1	3	2	5	7
Ice damage	0	2	2	2	2	5	1	0	0	3
Other	8	9	9	5	7	10	5	3	10	13
Total	**41**	**43**	**55**	**63**	**57**	**66**	**65**	**48**	**80**	**80**
Barge										
Collision	3	1	4	5	7	5	4	6	6	4
Grounding	13	5	7	7	7	14	14	13	26	24
Striking	11	5	7	16	16	19	15	19	25	34
Contact	5	4	1	6	7	6	6	4	5	2
Foundering	3	1	0	0	0	0	1	0	1	2
Sinking	4	1	0	2	4	2	2	4	3	5
Fire	1	2	2	2	3	1	5	1	1	2
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Capsizing	4	0	2	0	3	4	0	2	6	1
Ice damage	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Other	4	4	5	7	6	8	12	7	12	21
Total	**49**	**23**	**28**	**45**	**60**	**59**	**59**	**57**	**86**	**95**
Offshore										
Collision	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Grounding	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Striking	4	4	4	14	11	0	3	6	2	0
Contact	5	13	10	7	2	5	1	0	0	0
Foundering	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinking	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fire	0	1	1	2	3	3	2	0	0	0
Explosion	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ice damage	1	0	4	1	8	0	1	1	1	0
Other	1	2	6	10	7	2	1	2	2	1
Total	**11**	**21**	**27**	**36**	**32**	**10**	**8**	**9**	**9**	**1**

Table 10 (continued)

Type of Vessel/Accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Fishing										
Collision	37	31	31	21	13	20	24	38	50	39
Grounding	175	180	173	128	156	183	136	193	170	160
Striking	78	92	65	78	66	82	64	36	54	69
Contact	24	46	17	9	16	30	24	25	24	13
Foundering	22	19	17	16	22	11	16	11	5	6
Sinking	26	29	34	29	30	24	21	30	39	50
Fire	100	132	111	112	71	64	67	56	61	82
Explosion	15	16	27	20	11	13	10	13	10	12
Capsizing	6	8	8	14	15	12	13	16	12	18
Ice damage	16	28	26	7	7	9	9	7	12	16
Other	108	122	144	82	115	114	122	116	110	129
Total	**607**	**703**	**653**	**516**	**522**	**562**	**506**	**541**	**547**	**594**
Passenger										
Collision	1	0	0	0	0	1	3	2	3	1
Grounding	2	3	3	3	4	3	6	3	5	7
Striking	5	2	2	2	3	6	5	11	11	4
Contact	3	3	1	0	1	1	1	4	1	1
Foundering	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sinking	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Fire	2	0	0	0	1	0	0	1	2	2
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ice damage	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	2	1	4	2	2	0	2	5	4
Total	**13**	**10**	**8**	**9**	**12**	**14**	**16**	**23**	**27**	**21**
Ferry										
Collision	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1
Grounding	3	3	4	4	3	5	6	7	6	5
Striking	8	5	8	11	5	6	17	8	18	16
Contact	9	10	6	4	3	1	3	1	0	4
Foundering	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinking	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Fire	2	1	4	2	1	2	6	1	3	4
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ice damage	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1
Other	2	0	5	3	2	4	1	3	2	1
Total	**27**	**21**	**29**	**26**	**19**	**18**	**36**	**22**	**33**	**32**
Others										
Collision	6	6	7	7	6	8	6	4	14	9
Grounding	6	14	6	20	14	7	8	14	14	15
Striking	9	9	5	19	19	24	23	23	32	29
Contact	8	9	3	14	22	19	10	16	12	16
Foundering	0	1	1	2	1	0	3	1	0	0
Sinking	1	1	0	2	3	0	2	0	1	4
Fire	1	4	8	12	13	8	8	11	15	7
Explosion	1	2	1	0	0	0	2	0	1	2
Capsizing	1	1	1	2	0	1	1	2	1	0
Ice damage	1	0	4	4	1	4	4	6	0	0
Other	2	6	3	6	4	7	10	9	11	22
Total	**36**	**53**	**39**	**88**	**83**	**78**	**77**	**86**	**101**	**104**
All Vessels	**1,075**	**1,127**	**1,098**	**1,050**	**1,040**	**1,043**	**1,008**	**1,063**	**1,172**	**1,197**

Table 11

Shipping Accidents by Primary Contributing Factor
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Primary Contributing Factor										
Human factor	437	386	382	420	426	486	476	604	776	666
Environmental conditions	174	188	239	153	172	141	129	89	88	112
Vessel condition	80	67	66	65	69	62	73	48	43	102
Equipment/structural	190	189	171	161	135	149	155	128	99	105
Other	52	80	56	52	38	54	43	51	36	30
Unknown	142	217	184	199	200	151	132	143	130	182
Total	**1,075**	**1,127**	**1,098**	**1,050**	**1,040**	**1,043**	**1,008**	**1,063**	**1,172**	**1,197**

Table 12

Shipping Accidents by Vessel Flag
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Flag										
Canada	878	923	926	855	859	889	839	891	972	1016
United Kingdom	9	12	12	6	9	5	3	5	0	1
U.S.A.	31	35	20	28	28	25	28	29	35	30
Panama	19	27	26	27	26	25	22	26	25	13
Liberia	22	17	20	23	22	11	16	21	23	19
Greece	33	34	19	22	12	12	10	12	7	6
Norway	7	10	6	6	3	0	1	1	11	12
Cyprus	0	2	0	2	6	7	14	15	18	13
Bahamas	0	1	4	5	3	0	4	6	8	15
Other	76	66	65	76	72	69	71	57	73	72
Total	**1,075**	**1,127**	**1,098**	**1,050**	**1,040**	**1,043**	**1,006**	**1,063**	**1,172**	**1,197**

Table 13

Place of Shipping Accidents
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bay	75	108	136	111	122	103	71	103	116	96
Lake	24	38	11	21	10	25	15	17	11	6
River	74	69	79	100	95	95	88	98	107	122
Channel approach	24	18	32	24	33	38	17	10	6	3
Channel/Strait	167	199	196	213	195	161	136	123	159	142
Canal (including Seaway)	41	34	24	32	44	43	36	26	18	11
Lock	54	43	29	30	39	21	29	22	35	24
Harbour	381	355	385	322	315	361	371	392	412	414
Pilot Station	2	0	1	0	4	2	0	2	0	3
At sea	213	243	191	189	165	182	239	261	298	371
Other	14	14	8	1	13	6	5	5	0	0
Unknown	6	6	6	7	5	6	1	4	10	5
Total	**1,075**	**1,127**	**1,098**	**1,050**	**1,040**	**1,043**	**1,008**	**1,063**	**1,172**	**1,197**

Table 14

Vessels Lost by Vessel Category and Gross Tonnage
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Commerical Vessels	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Unknown tonnage	2	1	1	2	1	0	1	2	1	3
Less than 150 grt	6	4	6	9	3	6	11	2	6	9
150 to 1,599 grt	6	1	2	2	3	1	1	3	1	0
1,600 grt and over	3	5	1	0	1	0	0	0	4	2
Fishing Vessels	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Unknown tonnage	21	13	14	16	12	9	11	5	4	7
Less than 5 grt	9	8	21	9	4	12	5	3	5	1
5 to 14 grt	83	87	103	103	74	70	53	55	40	63
15 to 149 grt	68	78	66	67	48	26	28	23	46	61
150 grt and over	1	6	2	2	4	3	2	2	3	6
Others	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Unknown tonnage	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3
Less than 150 grt	1	6	2	3	3	2	1	1	1	0
150 to 1,599 grt	1	1	2	1	0	0	0	0	0	3
1,600 grt and over	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Table 15

Vessels Lost by Vessel Category and Age
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Commercial Vessels	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Unknown	1	0	0	1	1	0	3	7	1	3
0-4 years	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1
5-9 years	1	1	0	0	3	1	0	1	1	0
10-14 years	3	1	1	0	0	0	0	0	3	4
15-19 years	4	0	4	3	0	0	0	0	0	1
20-24 years	1	1	0	2	0	1	2	1	2	1
25-29 years	1	0	1	3	2	1	0	0	0	1
30+ years	6	6	4	3	2	3	8	3	5	3
Fishing Vessels	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Unknown	11	6	7	15	9	9	13	1	5	7
0-4 years	30	34	32	28	13	7	10	4	6	14
5-9 years	39	36	46	30	21	19	14	22	20	16
10-14 years	30	39	33	35	28	17	7	18	22	32
15-19 years	32	33	31	27	19	23	15	13	14	24
20-24 years	20	11	14	20	16	9	18	8	6	10
25-29 years	6	8	12	7	7	5	7	6	8	13
30+ years	14	25	31	35	29	31	15	16	17	22
Others	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Unknown	0	1	0	0	0	2	0	1	1	2
0-4 years	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0
5-9 years	2	5	2	2	1	0	1	0	0	0
10-14 years	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
15-19 years	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
20-24 years	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
25-29 years	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30+ years	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Table 16

Vessels Lost by Vessel Category and Region
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Commercial Vessels	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Western	10	5	5	7	3	3	9	4	8	10
Central	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Laurentian	2	1	1	3	0	0	0	2	1	2
Maritimes	3	1	1	0	2	0	2	0	2	0
Newfoundland	0	1	1	1	2	2	2	0	0	1
Arctic	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Foreign waters	1	2	0	1	1	2	0	1	1	0
Fishing Vessels	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Western	49	47	63	73	59	57	47	29	29	41
Central	1	3	2	3	0	0	0	2	0	0
Laurentian	20	16	12	14	9	12	2	8	9	18
Maritimes	76	77	95	73	46	35	37	34	36	45
Newfoundland	35	48	34	34	28	15	13	14	24	32
Arctic	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Foreign waters	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Others	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Western	0	2	0	0	2	0	1	0	0	6
Central	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
Laurentian	0	4	0	2	0	0	0	1	0	0
Maritimes	0	0	2	1	2	1	1	1	0	0
Newfoundland	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0
Arctic	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Foreign waters	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Table 17

Vessels Lost by Vessel Category and Type of Accident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Commercial Vessels	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Collision	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Grounding	5	1	3	1	2	0	1	1	1	5
Striking	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foundering	1	1	0	4	0	0	3	0	2	1
Sinking	3	4	0	3	6	3	3	5	4	5
Fire	4	2	3	2	0	2	4	0	1	1
Explosion	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Capsizing	2	0	2	1	0	1	2	0	2	0
Ice damage	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2
Fishing Vessels	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Collision	2	6	2	0	3	3	1	3	5	5
Grounding	31	30	25	17	22	23	18	16	14	15
Striking	19	11	13	17	14	9	12	4	4	5
Contact	2	1	0	2	0	0	1	2	1	1
Foundering	10	10	12	9	12	8	6	2	2	3
Sinking	21	24	28	23	22	17	12	21	29	42
Fire	69	89	69	90	42	31	23	19	29	43
Explosion	15	11	25	19	9	10	6	10	7	9
Capsizing	4	0	4	9	8	5	7	8	4	9
Ice damage	1	1	2	0	3	1	0	0	0	1
Other	8	9	26	11	7	13	13	3	3	5
Others	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Collision	1	0	1	0	1	2	1	0	1	1
Grounding	0	1	0	1	1	0	0	2	0	1
Striking	0	3	1	1	0	1	0	1	0	1
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foundering	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinking	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2
Fire	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Explosion	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsizing	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Table 18

Vessels Lost by Type of Vessel
1981 - 1990

Type of Vessel	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Cargo	2	6	3	1	2	0	1	1	2	0
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanker	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Tug	5	4	7	9	3	5	9	3	6	9
Barge	7	1	0	2	2	2	2	3	3	3
Offshore	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Fishing	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Passenger	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Ferry	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Other	2	8	2	5	4	3	2	3	2	6
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Table 19

Shipping Accidents Involving Fatalities and Injuries by Type of Accident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Collision	1	4	2	1	2	7	2	3	6	4
Grounding	3	4	5	6	3	6	3	5	6	5
Striking	2	1	2	2	3	6	3	4	4	6
Contact	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1
Foundering	2	3	1	5	9	2	8	2	4	2
Sinking	1	3	0	2	2	2	1	2	2	6
Fire	7	3	7	10	7	4	5	5	6	7
Explosion	3	3	7	6	5	5	8	8	6	4
Capsizing	3	5	7	6	7	5	4	6	5	5
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	1	3	3	4	4	3	7	6	4	5
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Fatalities										
Collision	0	3	1	1	3	5	0	2	1	1
Grounding	3	0	3	3	0	1	4	2	0	4
Striking	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foundering	4	116	1	8	10	2	14	4	42	3
Sinking	0	6	0	1	1	5	1	2	2	10
Fire	15	2	0	2	2	0	2	0	0	2
Explosion	0	4	0	0	0	0	3	1	1	2
Capsizing	16	6	14	8	7	5	4	9	9	7
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	3	1	6	7	1	16	8	9	7
Total	**38**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Injuries										
Collision	1	4	1	0	1	7	3	2	11	3
Grounding	0	4	4	5	7	14	0	8	7	4
Striking	3	4	2	1	3	14	7	6	26	11
Contact	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1
Foundering	0	2	0	1	4	1	4	0	1	1
Sinking	1	0	0	2	3	0	0	0	2	4
Fire	3	4	12	10	5	4	4	6	10	7
Explosion	5	3	11	7	5	7	21	11	15	18
Capsizing	1	1	2	3	3	4	6	4	0	3
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	1	7	5	0	3	3	5	4	4	3
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Table 20

Shipping Accidents Involving Fatalities and Injuries by Type of Vessel
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Cargo	1	3	3	3	1	0	3	2	3	4
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanker	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1
Tug	0	1	2	3	2	1	4	3	5	5
Barge	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Offshore	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Fishing	16	15	22	30	35	28	26	34	21	28
Passenger	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2
Ferry	2	1	1	1	0	3	2	1	4	1
Other	2	7	4	4	3	7	5	2	7	4
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Fatalities										
Cargo	1	34	0	0	0	0	0	2	39	2
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanker	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Tug	0	1	1	1	1	0	2	2	2	6
Barge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Offshore	0	84	0	1	0	0	0	0	0	0
Fishing	15	10	15	26	28	19	38	24	18	25
Passenger	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	13	11	4	2	3	0	4	0	5	1
Total	**38**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Injuries										
Cargo	0	0	3	3	1	0	4	0	2	16
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanker	1	0	6	0	0	0	0	0	5	0
Tug	0	0	1	3	3	1	3	1	3	4
Barge	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Offshore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fishing	7	11	23	20	26	26	28	35	26	25
Passenger	1	1	0	0	0	7	1	1	1	3
Ferry	3	4	1	1	0	9	6	3	28	3
Other	3	13	2	2	3	12	8	3	11	4
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

NOTE: 1) The large increase in fatalities in 1982 was due to the sinkings of the "OCEAN RANGER", with the loss of 84 lives, and of the "MEKHANIK TARASOV", with the loss of 32 lives, in February.

2) The large increase in fatalities in 1989 was due to the loss of three vessels and their crews (47) in a storm on the east coast in December.

Table 21

Shipping Accidents Involving Fatalities and Injuries by Category of Person Involved 1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total number of accidents	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Missing										
Deck crew	6	5	2	12	5	5	19	5	20	2
Engine crew	2	0	0	0	1	0	1	0	10	0
Crew - other	3	2	3	0	1	0	1	1	4	0
Drilling crew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passenger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shore worker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Non-crew (other)	0	0	2	1	1	0	2	0	1	0
Total	**11**	**7**	**7**	**13**	**8**	**5**	**23**	**6**	**35**	**3**
Fatalities										
Deck crew	12	20	10	11	12	11	13	18	18	26
Engine crew	3	13	1	0	0	1	1	1	6	2
Crew - other	2	96	2	4	9	0	1	2	3	4
Drilling crew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passenger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shore worker	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-crew (other)	2	4	0	2	3	2	6	1	2	1
Total	**27**	**133**	**13**	**17**	**24**	**14**	**21**	**22**	**29**	**33**
Injuries										
Deck crew	4	14	21	20	15	24	32	30	32	29
Engine crew	3	2	12	2	2	0	3	0	4	3
Crew - other	3	2	4	4	5	2	0	2	7	2
Drilling crew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passenger	0	11	0	1	2	18	7	4	21	4
Shore worker	2	0	0	0	1	1	3	2	5	12
Non-crew (other)	3	0	0	2	9	10	6	5	7	5
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Table 22

Shipping Accidents Involving Fatalities and Injuries by Primary Contributing Factor 1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Human factor	7	13	18	12	16	25	16	24	26	24
Environmental conditions	2	5	3	7	3	4	3	2	2	2
Vessel conditions	1	5	3	3	3	3	5	2	0	2
Equipment/structural	10	3	4	11	5	4	10	6	3	4
Other	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0
Unknown	3	3	5	8	13	5	8	9	12	13
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Fatalities										
Human factor	9	10	7	9	11	9	17	13	25	20
Environmental conditions	1	119	3	8	3	0	0	5	24	2
Vessel conditions	0	7	6	2	3	7	6	3	0	2
Equipment/structural	13	1	0	2	2	0	3	1	1	0
Other	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Unknown	15	3	4	8	13	3	18	6	14	12
Total	**38**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Injuries										
Human factor	2	20	22	8	14	39	19	26	33	25
Environmental conditions	1	1	5	2	1	7	8	1	2	2
Vessel conditions	1	4	0	3	2	0	3	0	0	13
Equipment/structural	10	3	5	12	4	6	19	10	31	6
Other	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Unknown	1	1	4	4	10	3	2	6	10	9
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Table 23

Accidents Aboard Ship by Type of Accident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total number of accidents	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Missing										
Carried overboard	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0
Caught by cargo/machinery	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fell overboard	3	6	3	4	6	4	4	6	1	3
Fell on deck or off quay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heavy weather	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Suicide (suspected)	1	5	3	1	1	1	2	1	0	0
Other	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Total	**8**	**11**	**7**	**6**	**7**	**5**	**9**	**8**	**2**	**4**
Fatalities										
Carried overboard	5	4	2	2	2	0	0	3	0	1
Caught by cargo/machinery	4	10	4	4	5	0	0	3	5	4
Fell overboard	7	9	3	5	13	5	8	7	9	4
Fell into tanks/hold	1	3	0	1	3	1	1	1	0	0
Fell on deck or off quay	2	1	3	1	1	1	2	0	0	1
Heavy weather	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Suicide (suspected)	2	0	1	3	0	4	0	0	0	2
Other	3	3	7	0	1	1	3	1	9	5
Total	**24**	**30**	**20**	**16**	**25**	**12**	**14**	**17**	**24**	**17**
Injuries										
Carried overboard	17	9	22	6	1	0	2	0	0	1
Caught by cargo/machinery	49	62	64	88	116	92	88	87	97	100
Fell overboard	6	4	5	5	3	5	3	7	13	9
Fell into tanks/hold	8	6	0	7	5	12	5	8	10	13
Fell on deck or off quay	20	34	40	38	55	44	56	57	75	71
Heavy weather	4	5	5	2	6	6	4	10	10	11
Suicide (suspected)	1	1	1	2	0	2	1	0	1	3
Other	21	23	17	15	27	34	74	87	149	116
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Table 24

Accidents Aboard Ship by Type of Vessel
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Cargo	37	47	65	63	65	46	61	82	80	83
OBO	1	3	0	4	0	0	2	0	2	2
Tanker	7	7	5	9	9	4	5	13	21	16
Tug	11	6	2	8	14	9	5	9	9	6
Barge	3	1	4	2	3	2	1	3	5	6
Offshore	3	5	7	19	14	10	3	3	8	3
Fishing	59	66	66	43	75	83	105	108	112	80
Passenger	6	2	2	4	10	5	6	5	8	6
Ferry	7	8	3	6	5	17	9	4	13	7
Other	12	14	11	16	29	33	45	37	101	115
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Fatalities										
Cargo	5	14	11	6	10	4	6	7	2	2
OBO	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tanker	0	1	2	1	1	2	0	1	1	0
Tug	1	1	0	2	1	1	1	3	1	1
Barge	2	0	3	2	1	1	0	0	3	0
Offshore	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0
Fishing	10	16	8	7	9	4	13	12	16	11
Passenger	2	1	1	0	3	1	0	0	1	2
Ferry	5	4	1	3	2	2	2	2	1	4
Other	4	2	1	0	3	2	1	0	0	1
Total	**32**	**41**	**27**	**22**	**32**	**17**	**23**	**25**	**26**	**21**
Injuries										
Cargo	35	49	59	58	61	43	58	78	80	88
OBO	1	3	0	5	0	0	2	0	1	2
Tanker	7	6	5	9	8	2	5	12	22	18
Tug	10	5	2	6	15	8	4	6	8	5
Barge	2	3	3	2	3	1	1	3	2	6
Offshore	2	4	7	19	16	10	3	3	8	3
Fishing	49	54	65	38	69	80	101	109	110	76
Passenger	7	1	1	5	8	4	6	5	7	4
Ferry	2	7	2	3	3	15	7	2	12	6
Other	11	12	10	18	30	32	46	38	105	116
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Table 25

Accidents Aboard Ship by Category of Person Involved
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total number of accidents	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Missing										
Deck crew	3	6	4	3	0	4	5	1	2	4
Engine crew	2	1	1	1	0	1	0	3	0	0
Crew - other	0	0	1	1	3	0	2	2	0	0
Drilling crew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passenger	2	3	1	1	3	0	0	2	0	0
Shore worker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-crew (other)	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0
Total	**8**	**11**	**7**	**6**	**7**	**5**	**9**	**8**	**2**	**4**
Fatalities										
Deck crew	8	16	7	9	16	6	7	14	16	10
Engine crew	3	3	2	2	0	1	2	0	1	0
Crew - other	4	3	2	1	2	1	1	0	0	0
Drilling crew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilot	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Passenger	3	2	1	2	1	3	0	0	0	5
Shore worker	2	5	4	1	3	0	0	2	4	0
Non-crew (other)	4	1	4	1	2	1	3	1	3	2
Total	**24**	**30**	**20**	**16**	**25**	**12**	**14**	**17**	**24**	**17**
Injuries										
Deck crew	69	65	74	61	101	140	147	163	219	187
Engine crew	15	29	17	33	24	20	34	38	43	72
Crew - other	33	40	48	48	58	9	25	19	40	22
Drilling crew	0	0	0	0	0	3	0	2	4	1
Pilot	0	0	0	1	0	0	1	1	5	1
Passenger	5	3	3	5	8	9	9	3	11	3
Shore worker	3	6	9	12	12	11	11	19	27	29
Non-crew (other)	1	1	3	3	10	3	6	11	6	9
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Table 26

Accidents Aboard Ship by Primary Contributing Factor
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Human factor	98	93	87	57	46	92	194	215	324	286
Environmental conditions	13	14	9	7	1	6	11	8	6	11
Vessel conditions	3	2	5	2	4	4	7	2	2	10
Equipment/structural	11	13	18	13	5	9	7	6	9	4
Other	0	1	3	0	0	0	1	0	1	2
Unknown	21	36	43	95	168	98	22	33	17	11
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Fatalities										
Human factor	26	32	18	20	17	8	17	18	17	16
Environmental conditions	3	1	1	0	0	0	0	3	1	1
Vessel conditions	0	3	2	0	1	1	0	1	0	0
Equipment/structural	1	1	4	0	1	0	1	0	2	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unknown	2	4	2	2	13	8	5	3	6	4
Total	**32**	**41**	**27**	**22**	**32**	**17**	**23**	**25**	**26**	**21**
Injuries										
Human factor	80	75	76	42	38	85	181	205	328	285
Environmental conditions	12	15	10	7	2	6	17	10	5	11
Vessel conditions	3	0	3	3	3	4	7	1	3	13
Equipment/structural	12	20	19	17	6	9	7	9	7	4
Other	0	1	4	0	0	0	1	0	1	2
Unknown	19	33	42	94	164	91	20	31	11	9
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Table 27

Place of Accidents Aboard Ship
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bay	4	6	10	10	17	8	13	26	29	25
Lake	3	6	10	7	11	4	3	7	7	4
River	7	12	11	9	14	6	5	16	15	10
Channel approach	1	3	2	1	4	3	0	1	0	0
Channel/Strait	14	13	17	16	16	19	17	18	19	10
Canal (including Seaway)	3	2	7	6	8	2	6	5	1	0
Lock	4	3	5	3	3	2	2	2	3	6
Harbour	46	40	46	52	57	75	81	84	169	165
Pilot station	0	0	0	0	1	0	1	1	3	1
At sea	64	74	55	69	88	88	113	103	112	103
Other	0	0	1	1	4	2	1	1	0	0
Unknown	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**

Table 28

Marine Incidents by Type of Incident
1981 - 1990

Type of Incident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Near-collision	3	10	13	33	14	47	65	60	119	165
Near-grounding	2	0	4	3	1	4	5	2	17	9
Near-striking	0	1	0	3	5	5	2	3	7	2
Near-contact	7	5	1	6	0	1	0	0	7	0
Near-capsizing	0	3	1	0	2	1	0	0	0	0
Ice-bound (beset)	0	2	2	0	0	1	0	1	2	0
Anchor trouble	3	0	1	0	4	1	4	1	3	1
Cargo trouble	6	6	2	10	18	17	21	19	6	13
Engine failure	11	25	14	28	13	13	19	27	14	11
Towing problems	1	0	0	0	4	3	2	3	6	8
Other	87	103	49	73	62	58	58	68	53	33
Total	**120**	**155**	**87**	**156**	**123**	**151**	**176**	**184**	**234**	**242**

Table 29

Marine Incidents by Type of Vessel
1981 - 1990

Type of Vessel	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Cargo	29	34	22	27	29	51	48	51	64	56
OBO	3	1	0	2	1	0	2	2	1	3
Tanker	8	7	2	9	5	4	13	6	15	8
Tug	6	11	5	16	19	19	15	13	19	15
Barge	3	2	4	2	10	5	4	14	12	5
Offshore	2	2	5	24	7	6	3	3	1	0
Fishing	61	71	34	49	30	28	40	53	54	50
Passenger	2	4	5	3	1	4	7	2	9	28
Ferry	2	8	6	8	4	15	10	6	18	10
Other	4	15	4	16	17	19	34	34	41	67
Total	**120**	**155**	**87**	**156**	**123**	**151**	**176**	**184**	**234**	**242**

APPENDIX 1

Definitions

Marine Occurrence

For statistical purposes, a generic expression that includes shipping accidents, accidents aboard ship and incidents which were reported pursuant to the Canada Shipping Act and the Shipping Casualties Reporting Regulations.

Marine Accident

1. Shipping Accident

An occurrence involving all commercial vessels (either registered or licensed to operate commercially) of Canadian flag, anywhere, and all foreign vessels in Canadian waters, which are involved in a collision, grounding, contacting, striking, foundering, sinking, fire, explosion, capsizing, ice damage, or any other type of accident in which a vessel has been damaged.

2. Accident Aboard Ship

An occurrence involving an accident on board a vessel resulting in death or injury which is not the result of a shipping accident. The injuries recorded are basically those causing a person to remain incapacitated for more than 24 hours and may include a missing person, temporary asphyxiation, or electrocution resulting in temporary loss of consciousness.

Marine Incident

An occurrence, other than an accident, related to dangerous occurrences involving a vessel which sustains a breakage or malfunction of any rigging, structure or machinery on a ship or belonging to a ship that could have caused serious injury or loss of life, or a serious situation which could have resulted in an accident.

Vessels Covered

This report covers commercial vessels which include all vessels either registered or licenced to operate commercially. Pleasure craft occurrences are not normally included unless they were involved in an occurrence with a commercial vessel.

Vessel Categories

Commercial vessels: include cargo vessels, ferries, tankers, passenger vessels, tugs and barges.

Fishing vessels: include vessels involved in commercial fishing.

Others: include research vessels, oil exploration, exploitation and support vessels, government vessels and pleasure craft.

Vessel Type

Cargo: ships designed for the carriage of diverse types and forms of cargo and the combined carriage of general cargo and passengers with 12 or less fare-paying passengers.

OBO (Oil/Bulk/Ore Carrier): ships specifically designed for bulk carriage of ore with additional facilities for alternative, but not simultaneous, carriage of oil or loose dry cargo.

Tanker: propelled ships designed and constructed for the bulk carriage of liquids.

Tug: vessels designed for the towing and pushing of ships or other floating structures. Additional activity may include salvage, fire-fighting and work duties of a general nature.

Barge: vessels designed as non-propelled units for the carriage of cargo in holds or in tanks or weather deck cargo space only for the carriage of non-perishable cargo, or specially outfitted for specific operations.

Offshore: ships and platforms designed for the extraction, processing, and storage of oil/gas from offshore wells; ships designed for the carriage of stores and cargo to offshore installations; and ships outfitted for support activities related to offshore oil and gas exploration.

Fishing: consist of categories of vessels designed for fishing operations and support.

Passenger: vessels designed for the carriage of passengers.

Ferry: ships which follow a regular scheduled service of relatively short duration, designed for the carriage of passengers and vehicles. There is usually no cabin accommodation for passengers or not all passengers are accommodated in cabins where cabins are provided.

Others: vessels designed for other functions such as research and survey, ice breaking, laying and repair of sea-bed cables, navigational aids maintenance, search and rescue, pilotage, dredging, training, patrol, naval service, pleasure, etc.

Type of Accident

Collision: an impact between two or more vessels underway.

Grounding: to touch bottom and remain stranded.

Striking: a hard impact with a stationary object or a vessel not underway.

Contact: a lateral/light impact with another object or vessel and touching bottom.

Foundering: to fill from above the waterline and sink.

Sinking: to become submerged from water intake below the waterline and settle to the bottom.

Fire: where a fire is the first event reported.

Explosion: where an explosion is the first event reported.

Capsizing: to turn over.

Ice damage: vessels which sustained damage as a consequence of contact with ice.

Other: vessels which have been lost or damaged for other reasons.

Contributing Factors to Accidents

Human factor: operational error on the part of any crew member of a vessel, a pilot or shore personnel.

Environmental conditions: atmospheric conditions, sea state and ice conditions.

Vessel condition: the general status of a vessel and its cargo, i.e. improper securing, inadequate or faulty equipment, ship design shortcomings, etc.

Equipment/structural: machinery, piping, electrical and hull failures as well as miscellaneous navigation and control equipment.

Other: incorrect soundings, incomplete surveys, obstructions, shore facility failures, etc.

Miscellaneous

Gross tons (grt): the volume capacity in cubic feet of the spaces within the hull, and of enclosed spaces above deck available for cargo, stores, fuel, passengers and crew, with certain exclusions. One hundred cubic feet is equivalent to one gross ton.

Underway: not being at anchor or made fast to shore or aground.

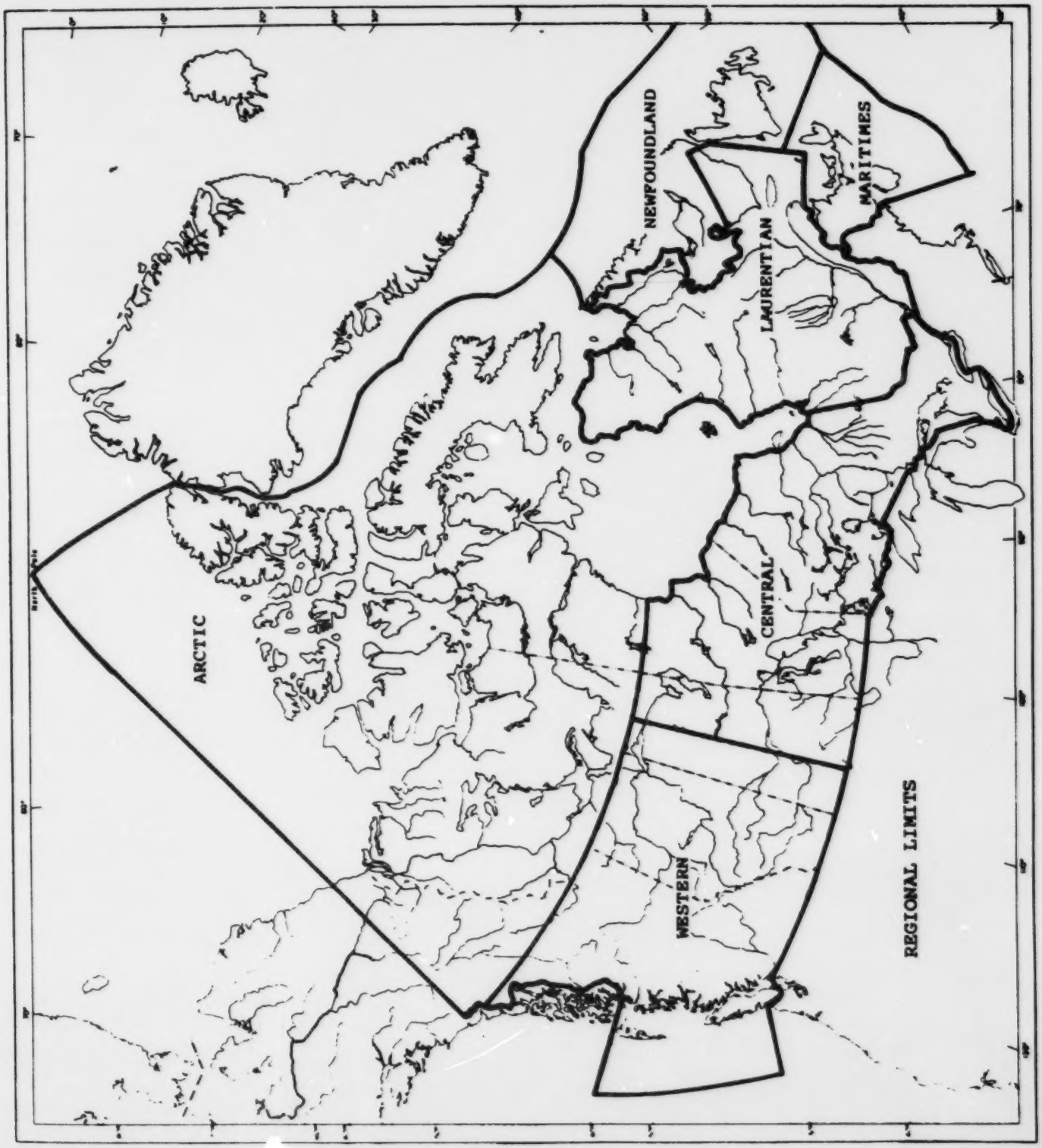
Use of Statistics

Users of the statistics in this summary should be aware that fluctuations from year to year in marine occurrences may be caused by factors other than the change in the total number of occurrences. A seemingly small change in the reporting rate may cause a relatively large change in statistics.

Many occurrences are not reported because of ignorance of the law; however, it is believed that nearly all occurrences involving substantial vessel damage and, separately, fatalities are well reported.

Note: A collision between two vessels results in a statistical figure of two accidents; three vessels - three accidents, etc.

APPENDIX 2


NEWFOUNDLAND
MARITIMES
LAURENTIAN
CENTRAL
ARCTIC
WESTERN
REGIONAL LIMITS

Sommaire statistique du BST

Événements MARITIMES

1990

Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada

Transportation Safety Board of Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992
No TU1-1 / 1990 ISBN 0-662-58937-8

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Direction générale d'analyse de sécurité et communications
C.P.9120
Succursale Alta Vista
Ottawa (Ontario)
K1G3T8

Téléphone (819) 994-3741
Télécopieur (819) 997-2239

TABLE DES MATIÈRES

		PAGE
INTRODUCTION		1
APERÇU STATISTIQUE		3
TABLEAUX DES STATISTIQUES		
TABLEAU 1	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - TOTAUX	11
TABLEAU 2	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DE L'OUEST	12
TABLEAU 3	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DU CENTRE	13
TABLEAU 4	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DES LAURENTIDES	14
TABLEAU 5	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DES MARITIMES	15
TABLEAU 6	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DE TERRE-NEUVE	16
TABLEAU 7	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - RÉGION DE L'ARCTIQUE	17
TABLEAU 8	ÉVÉNEMENTS MARITIMES PAR ANNÉE - EAUX ÉTRANGÈRES	18
TABLEAU 9	ACCIDENTS AUX NAVIRES PAR TYPE D'ACCIDENT	19
TABLEAU 10	ACCIDENTS AUX NAVIRES PAR TYPE DE NAVIRE ET TYPE D'ACCIDENT	20
TABLEAU 11	ACCIDENTS AUX NAVIRES PAR FACTEUR PRINCIPAL	23
TABLEAU 12	ACCIDENTS AUX NAVIRES PAR PAVILLON DES NAVIRES	24
TABLEAU 13	LIEUX DES ACCIDENTS AUX NAVIRES	25
TABLEAU 14	NAVIRES PERDUS PAR CATÉGORIE DE NAVIRES ET JAUGE BRUTE	26
TABLEAU 15	NAVIRES PERDUS PAR CATÉGORIE DE NAVIRES ET ÂGE	27
TABLEAU 16	NAVIRES PERDUS PAR CATÉGORIE DE NAVIRES ET RÉGION	28
TABLEAU 17	NAVIRES PERDUS PAR CATÉGORIE DE NAVIRES ET TYPE D'ACCIDENT	29
TABLEAU 18	NAVIRES PERDUS PAR TYPE DE NAVIRE	30
TABLEAU 19	ACCIDENTS AUX NAVIRES ENTRAÎNANT DES MORTS ET DES BLESSÉS PAR TYPE D'ACCIDENT	31
TABLEAU 20	ACCIDENTS AUX NAVIRES ENTRAÎNANT DES MORTS ET DES BLESSÉS PAR TYPE DE NAVIRE	32 32
TABLEAU 21	ACCIDENTS AUX NAVIRES ENTRAÎNANT DES MORTS ET DES BLESSÉS PAR CATÉGORIE DE VICTIMES	33
TABLEAU 22	ACCIDENTS AUX NAVIRES ENTRAÎNANT DES MORTS ET DES BLESSÉS PAR FACTEUR PRINCIPAL	34
TABLEAU 23	ACCIDENTS À BORD DE NAVIRES PAR TYPE D'ACCIDENT	35
TABLEAU 24	ACCIDENTS À BORD DE NAVIRES PAR TYPE DE NAVIRE	36
TABLEAU 25	ACCIDENTS À BORD DE NAVIRES PAR CATÉGORIE DE VICTIMES	37
TABLEAU 26	ACCIDENTS À BORD DE NAVIRES PAR FACTEUR PRINCIPAL	38
TABLEAU 27	LIEUX DES ACCIDENTS À BORD DE NAVIRES	39
TABLEAU 28	INCIDENTS MARITIMES PAR TYPE D'INCIDENT	40
TABLEAU 29	INCIDENTS MARITIMES PAR TYPE DE NAVIRE	41
ANNEXE 1	DÉFINITIONS	43
ANNEXE 2	CARTE : LIMITES RÉGIONALES	47

INTRODUCTION

Mission du BST

En 1989, le Parlement adoptait la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports (BCEATST), loi qui fut proclamée le 29 mars 1990. Le principal objectif du nouvel organisme, connu sous son titre abrégé, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), est de promouvoir la sécurité des transports. Le BST utilise divers moyens pour s'acquitter de sa mission qui consiste à promouvoir la sécurité dans les différents modes de transport : marine, productoduc, rail et aviation. Ses principaux moyens sont de mener des enquêtes et des études indépendantes afin d'identifier les manquements à la sécurité et de formuler des recommandations visant à éliminer ou à réduire ces manquements.

Traitement des données sur les événements

La collecte et le traitement des données relatives à la fréquence, à la gravité, au lieu et à la cause des événements signalés complètent la fonction d'enquête. Ces données servent à confirmer des manquements à la sécurité. De plus, l'analyse des données fait ressortir les tendances et les anomalies qui peuvent permettre de constater un manquement à la sécurité et aboutir à la formulation de recommandations en vue de mesures correctives qui n'auraient pu être prises autrement. Pour ce faire, et pour répondre rapidement aux demandes internes et externes de statistiques qu'il reçoit, le BST a recours à des systèmes informatisés où sont consignés les événements qui surviennent dans chacun des quatre modes de transport.

Contenu

Le présent document s'inscrit dans une série de trois sommaires annuels du BST sur les statistiques des événements - un sur les accidents / incidents maritimes, un sur les accidents / incidents ferroviaires et de productoduc et un sur les accidents / incidents aéronautiques. Il contient des faits et des statistiques sur les différents types d'événements que signalent les gens de la mer sous juridiction fédérale. Le BST enquête désormais sur les événements maritimes qui relevaient auparavant des compétences de Transports Canada.

Les données historiques présentées dans ce rapport englobent les événements maritimes signalés à Transports Canada antérieurement. Ce rapport se divise en trois parties : un aperçu statistique sous forme de texte explicatif, une suite de tableaux analytiques sur les événements survenus entre 1981 et 1990 puis les annexes renfermant des explications, des définitions et une carte des limites régionales.

D'un point de vue historique, la définition de ce qu'était un accident ou un incident à signaler variait considérablement entre les différents modes. Les projets de règlement du BST proposent plus d'accord entre les types d'événements à signaler; toutefois, les statistiques contenues dans le présent document s'appuient sur les exigences en vigueur sous les textes législatifs antérieurs. Pour mieux cadrer avec la philosophie du règlement à venir et pour tenter de présenter les statistiques des divers modes d'une façon similaire, les événements ont été classés en deux grandes catégories aux fins des présentes statistiques : les accidents et les incidents.

Accidents et incidents maritimes

Les accidents maritimes se divisent en deux sous-catégories : les accidents aux navires (auparavant appelés sinistres maritimes) qui comprennent des accidents tels qu'abordages, échouements et heurts violents tandis que les cas de personnes happées ou heurtées par la cargaison ou de la machinerie, tombées par-dessus bord, sur le pont ou du quai font partie des accidents à bord de navires. Les incidents maritimes (auparavant appelés événements dangereux) comprennent, depuis ces dernières années, surtout des quasi-abordages mais aussi des quasi-échouements, des cas de ripage de cargaison et de défaillance mécanique. Les événements mettant en cause les embarcations de plaisance ne sont normalement pas inclus dans les données sur les événements maritimes. Ceux qui consultent fréquemment les statistiques sur les événements maritimes constateront des différences mineures dans les catégories par rapport aux années précédentes : nous les renvoyons à l'annexe pour plus de précisions.

Observations des lecteurs

Nous espérons que le présent document contribuera à donner au public une meilleure idée des statistiques sur la sécurité maritime canadienne et qu'il permettra une utilisation productive des données dans la planification des mesures à prendre et l'analyse de la sécurité. **Comme nous attachons beaucoup d'importance à l'amélioration de notre publication, les lecteurs sont vivement incités à faire parvenir leurs observations à la Direction générale, Analyses de sécurité et communications, du BST.**

APERÇU STATISTIQUE

Nombre d'accidents maritimes

Le nombre d'accidents maritimes de 1990, soit 1 521, représente une baisse marginale par rapport au total de 1 531 pour 1989 mais est de beaucoup supérieur (16 %) à la moyenne annuelle de 1 325 pour les années 1985 à 1989.

Statistiques des événements maritimes - 1985-1990

	Événements			Morts			Navires perdus		
	Moyenne 1985-1989	1989	1990	Moyenne 1985-1989	1989	1990	Moyenne 1985-1989	1989	1990
Accidents	1 325	1 531	1 521	62	90	57	122	112	158
Incidents	174	234	242	-	-	-	-	-	-

Le nombre d'accidents maritimes est demeuré assez stable au cours de la dernière décennie avec une moyenne d'environ 1 250 par an jusqu'en 1987. Au cours des trois dernières années, il y a eu une augmentation rapide; à l'heure actuelle, le nombre d'accidents maritimes est 20 % plus élevé que plus tôt dans la décennie. Cela ne doit cependant pas être interprété comme une réduction de 20 % du niveau de la sécurité. Une simple comparaison du nombre d'accidents, durant une période donnée, ne tient pas compte de l'exposition aux risques reliée au niveau d'activité. Malheureusement, il n'existe pas de moyens simples de calculer ce niveau étant donné la diversité de l'exploitation maritime. En outre, il semble qu'au moins une partie de l'augmentation du nombre d'événements puisse être attribuée au fait que les accidents sont signalés plus qu'ils ne l'étaient précédemment puisque les statistiques concernant le nombre de morts et de navires perdus ne suivent pas la même tendance.

Figure 1

Réseau des transports et activités
(Transport maritime sous juridiction fédérale)

Systèmes :

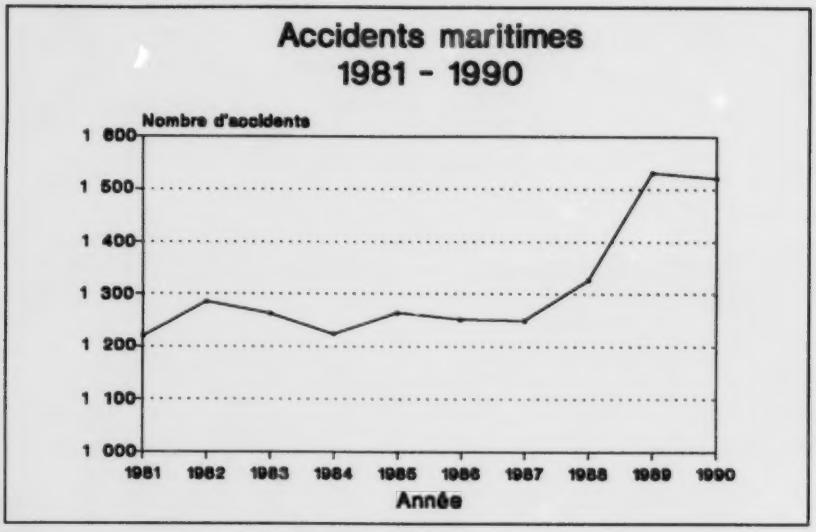
- Plus de 42 300 navires sont immatriculés au Canada;
- L'industrie de la pêche exploite quelque 40 000 bateaux de pêche, dont 20 300 sont immatriculés;
- En moyenne, 20 000 navires battant pavillon étranger sont utilisés pour le commerce maritime canadien chaque année;
- 1,8 million de navires détiennent un permis dont la majorité sont des embarcations de plaisance;
- Environ 10 300 officiers brevetés en navigation et en mécanique, 17 275 membres de personnel non brevetés et 80 000 pêcheurs à temps plein et partiel.

Activités :

- Environ 330 millions de tonnes (307 millions de tonnes impériales) de marchandises diverses ont été transportées par eau vers les marchés domestiques et internationaux;
- le total des débarquements de poissons au Canada s'élève à 1,63 million de tonnes d'une valeur de 1,35 milliard $;
- Une moyenne de 61 millions de passagers par an empruntent des traversiers et des embarcations à passagers.

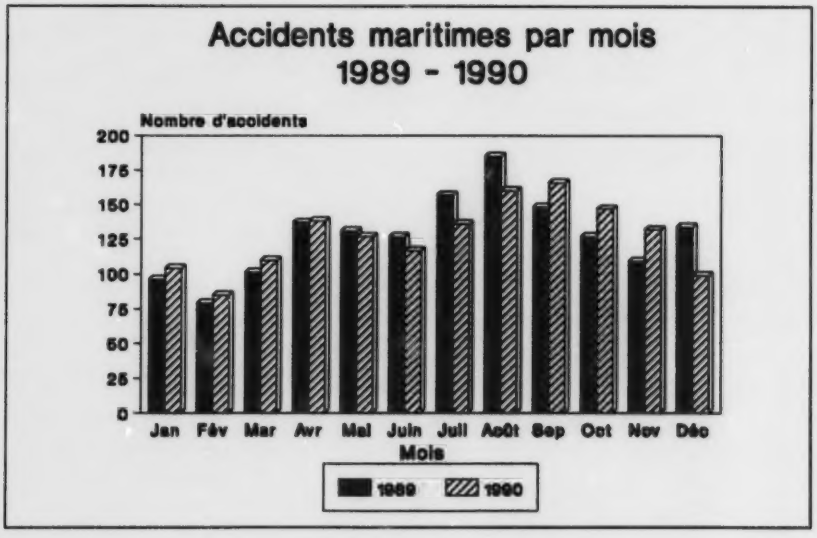
Source : Transports Canada; Pêches et Océans Canada.

Figure 2



L'examen par saison des accidents maritimes démontre qu'ils se produisent surtout durant l'été. Au cours des deux dernières années, il s'est manifesté une augmentation du nombre d'accidents survenus en hiver et au printemps. En particulier, un nombre inhabituellement important d'accidents s'est produit en décembre 1989 qui peut être attribuable aux très mauvaises conditions météorologiques.

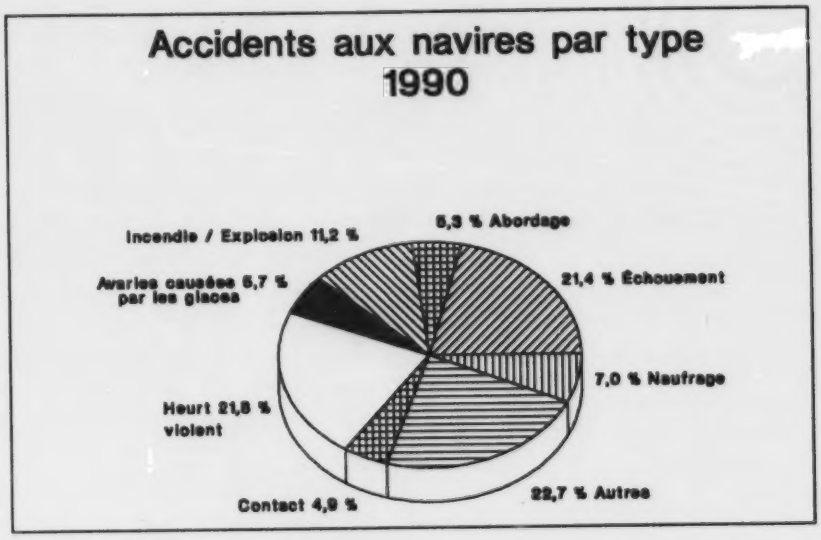
Figure 3



1. Accidents aux navires

En 1990, 1 197 accidents aux navires sont survenus, ce qui ne représente qu'une légère augmentation (2 %) par rapport au total de 1989, soit 1 172. Toutefois, les chiffres pour 1990 représentent une augmentation de 12 % par rapport à la moyenne annuelle 1985-1989. Les échouements, les heurts violents et les incendies ont, au cours des cinq dernières années, compté pour plus de la moitié des accidents aux navires. Environ la moitié des accidents aux navires mettent en cause des bateaux de pêche immatriculés au Canada, un autre 20 % sont des cargos. Les navires battant pavillon étranger ont été mis en cause dans environ 18 % des accidents aux navires signalés.

Figure 4

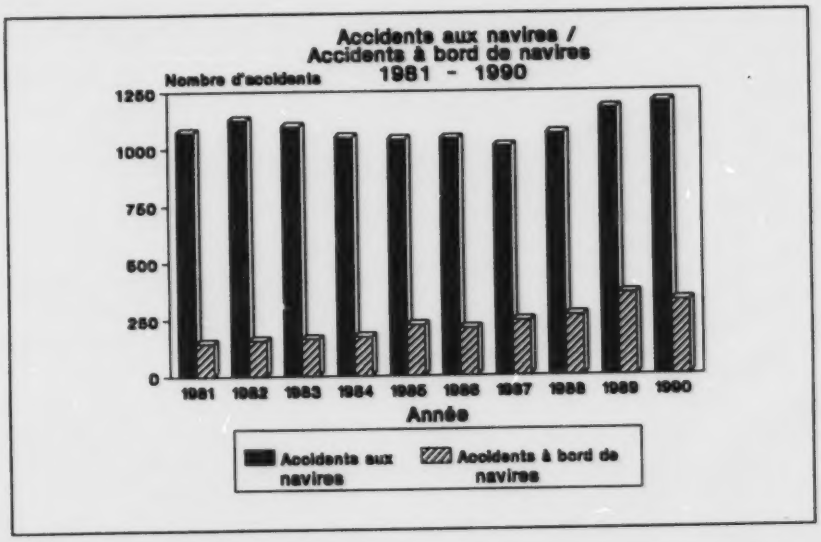


Plus du tiers des accidents aux navires survenus au cours des cinq dernières années se sont produits dans des ports. Cela s'explique par le fait que la probabilité d'un accident au navire augmente avec le nombre des navires et l'espace de manoeuvre restreint.

Presque le tiers des accidents aux navires surviennent en mer et la majorité des autres dans des chenaux / détroits (13 %), des rivières (9 %) et des baies (9 %).

Au cours des cinq dernières années, on a identifié le facteur humain comme étant le principal facteur dans 55 % des accidents aux navires, suivi par l'équipement et l'état de la structure (12 %) puis les conditions environnementales (10 %). L'état général du navire, sa cargaison et l'état de la voie navigable comptent parmi d'autres facteurs. Les facteurs n'ont pas pu être déterminés dans 13 % des cas d'accidents aux navires. Les conditions environnementales, en plus des facteurs inconnus des accidents, reposent généralement en grande partie sur le facteur humain, ce qui ferait monter le pourcentage du facteur humain à plus de 70 %.

Figure 5



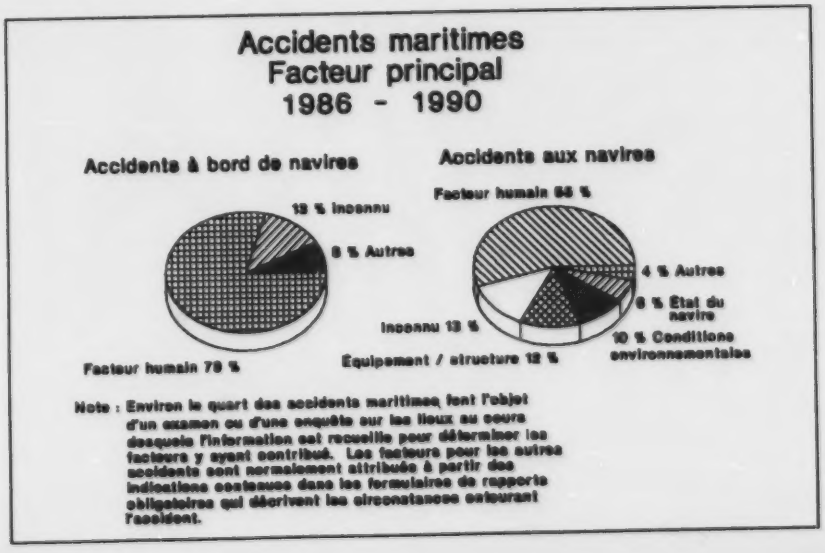
2. Accidents à bord de navires

Le nombre d'accidents à bord de navires signalés a fortement augmenté au cours de la dernière décennie. Le nombre d'accidents à bord de navires en 1990, soit 324, est inférieur de 10 % à celui de 1989, mais il représente une augmentation de 25 % par rapport à la moyenne annuelle 1985-1989 et environ du double de la moyenne annuelle du début des années 80.

La plupart des accidents à bord de navires surviennent dans les ports ou en mer et la minorité d'entre eux se produisent dans les baies, les rivières / fleuves et les chenaux / détroits. Bien que le nombre de ces accidents soit demeuré relativement stable au cours des cinq dernières années, la majorité de l'augmentation des accidents à bord de navires peut être attribuée à une augmentation importante du nombre d'accidents dans les ports. En 1990, le nombre d'accidents dans les ports, soit 165, a été environ trois fois plus important que la moyenne annuelle des années 80.

Au cours des cinq dernières années, le facteur humain a été le facteur principal dans 79 % des accidents à bord de navires. On a estimé que dans 8 % des cas ces accidents étaient attribuables à d'autres facteurs tels que les conditions environnementales ou l'état du navire. Les facteurs n'ont pas pu être déterminés dans 13 % des accidents à bord de navires.

Figure 6


Accidents maritimes
Facteur principal
1986 - 1990
Accidents à bord de navires
13 % Inconnu
8 % Autres
Facteur humain 79 %
Accidents aux navires
Facteur humain 83 %
4 % Autres
8 % Etat du navire
Inconnu 13 %
10 % Conditions environnementales
Equipement / structure 12 %
Note : Environ le quart des accidents maritimes font l'objet d'un examen ou d'une enquête sur les lieux au cours desquels l'information est recueillie pour déterminer les facteurs y ayant contribué. Les facteurs pour les autres accidents sont normalement attribués à partir des indications contenues dans les formulaires de rapports obligatoires qui décrivent les circonstances entourant l'accident.

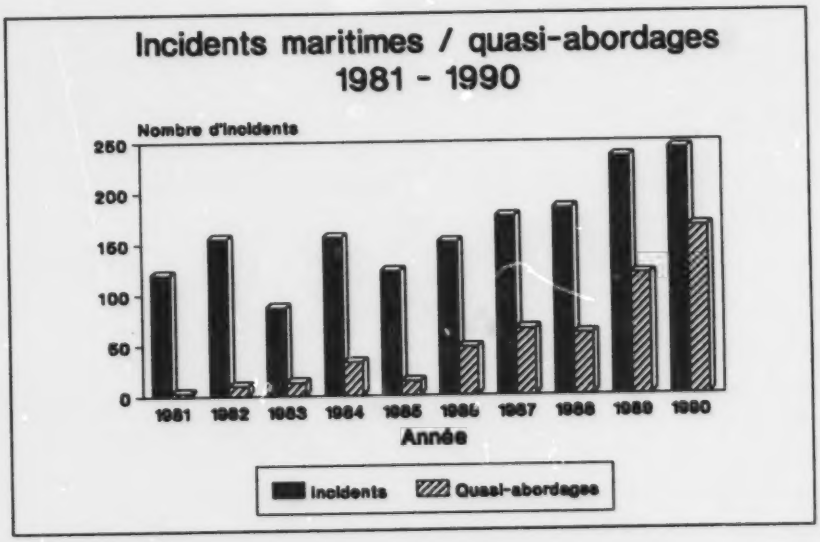
Incidents

Outre les accidents mentionnés ci-haut, 242 incidents maritimes ont été signalés en 1990. Ceci ne représente qu'une légère augmentation par rapport à 234, chiffre enregistré en 1989. Le nombre d'incidents a toutefois continué d'augmenter depuis 1985, année au cours de laquelle 123 incidents avaient été signalés. A l'heure actuelle, le nombre d'incidents est supérieur de presque 40 % à la moyenne annuelle de 1985-1989, soit 174.

En 1990, il y a eu 165 quasi-abordages qui ont compté pour 68 % du nombre des incidents. Le nombre de quasi-abordages n'a cessé d'augmenter depuis 1985, année au cours de laquelle 14 incidents de ce genre avaient été signalés. La moyenne annuelle de 1985-1989 s'élèvait à 61. La principale raison de cette augmentation est qu'un plus grand nombre de quasi-abordages est signalé suite aux craintes exprimées par les capitaines et les pilotes quant aux embarcations de plaisance naviguant dans les chenaux.

La seule région ayant connu une importante augmentation du nombre des incidents maritimes en 1990 est la région des Laurentides. Cette augmentation peut, en grande partie, être attribuée à une hausse substantielle du nombre des rapports de quasi-abordages.

Figure 7



Nombre de morts et de blessés à la suite d'accidents maritimes

Le nombre de morts suite à des accidents maritimes varie toujours d'année en année, surtout selon la fréquence et la gravité des accidents tels que chavirements et naufrages. De tels accidents font habituellement le plus grand nombre de victimes.

En 1990, les accidents maritimes, ont fait 57 morts ce qui représente une baisse de 37 % par rapport au total de 1989, soit 90, mais ce chiffre n'est que légèrement inférieur à la moyenne annuelle de 62 pour les années 1985-1989. Le nombre élevé de morts en 1989 a été le résultat d'une violente tempête hivernale au cours de laquelle trois navires et 47 vies ont été perdus. Plus tôt au cours de la décennie, le plus grand nombre de morts a été enregistré en 1982 lorsque 116 personnes ont péri à la suite du naufrage d'une plate-forme de forage et d'un navire roulier durant une tempête dans l'océan Atlantique survenue en février.

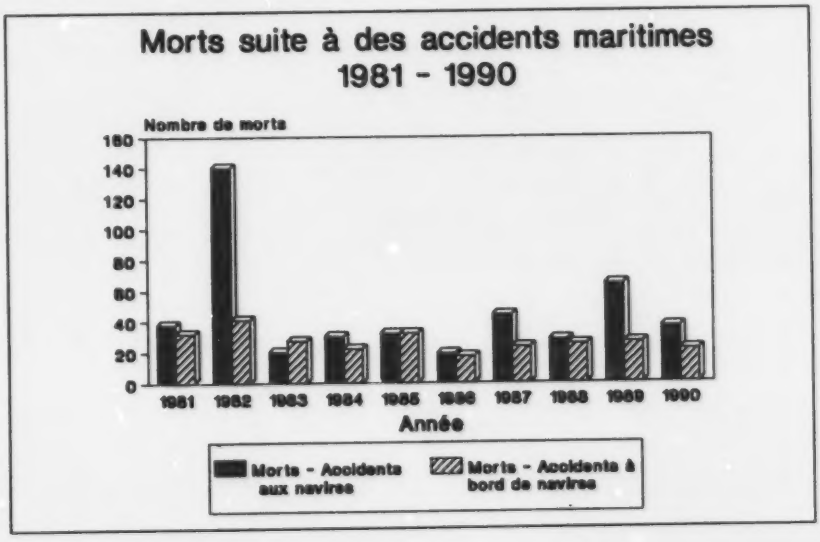
Le nombre de blessés a continué d'augmenter au cours des années 80, passant de 141 en 1981 à 431 en 1989. Le nombre de blessés en 1990, soit 379, représente une diminution de 12 % par rapport à 1989 mais il demeure considérablement supérieur à la moyenne annuelle de 302 pour la période 1985-1989.

1. Nombre de morts et de blessés à la suite d'accidents aux navires

Au cours des cinq dernières années, presque les deux-tiers des morts à la suite d'accidents maritimes peuvent être attribués à des accidents aux navires. Les bateaux de pêche et, jusqu'à un certain point, les navires de commerce ayant sombré, chaviré, coulé ou s'étant échoué comptent pour la majorité des accidents aux navires. Il se produit un plus grand nombre de morts suite à des accidents aux navires sur la côte est que sur la côte ouest du Canada. Le nombre de morts suite à des accidents aux navires de 1990, soit 36, est comparable à la moyenne annuelle de 1985-1989 qui était de 37.

Le nombre de blessés suite à des accidents aux navires s'est révélé assez stable durant la plus grande partie de la décennie. Le total de 55 blessés en 1990 n'est que légèrement supérieur à la moyenne annuelle de 1985-1989, soit 52. Ces blessés sont généralement des victimes d'explosions, d'incendies, de heurts violents ou d'échouements.

Figure 8



2. Nombre de morts et de blessés à la suite d'accidents à bord de navires

Le nombre de morts à la suite d'accidents à bord de navires en 1990, soit 21, est légèrement inférieur à la moyenne annuelle de 25 pour 1985-1989. Ces morts sont le plus souvent des personnes tombées par-dessus bord, heurtées ou happées par la cargaison / machinerie et elles surviennent surtout à bord de bateaux de pêche ou de cargos.

La fréquence des blessés à la suite d'accidents à bord de navires a monté en flèche au cours de la dernière décennie mais a quelque peu diminué en 1990 par rapport à 1989.

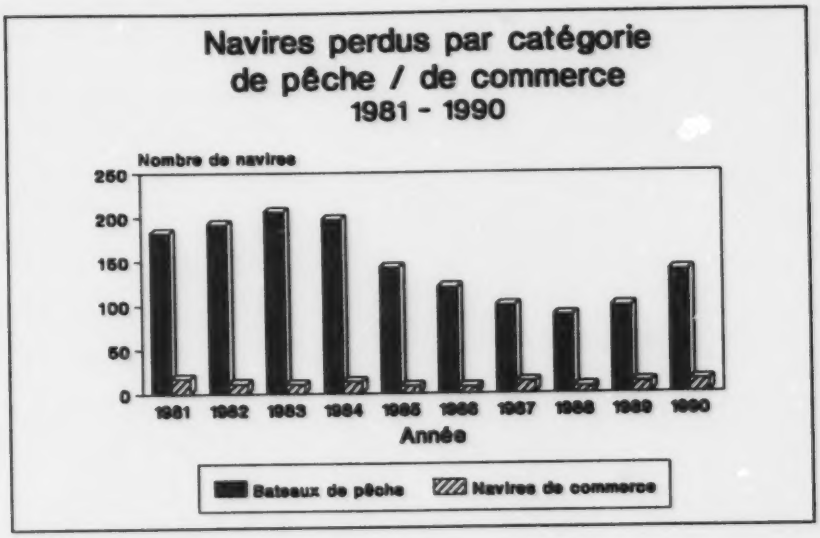
Bien que les accidents aux navires aient entraîné la plupart des morts à la suite d'accidents maritimes, les accidents à bord de navires ont compté pour plus de 80 % des blessés à la suite d'accidents maritimes au cours des cinq dernières années. Les blessés victimes d'accidents à bord de navires sont souvent des personnes tombées sur le pont ou du quai, happées ou heurtées par la cargaison ou de la machinerie.

Navires perdus

Le nombre de navires perdus varie toujours d'une année à l'autre. Le chiffre de 158 pour 1990 est supérieur de 41 % à celui de l'année précédente mais demeure inférieur d'environ 30 % au nombre consigné au début des années 80.

Au cours des cinq dernières années, près de 90 % du nombre de navires perdus annuellement étaient des bateaux de pêche dont plus de la moitié avaient moins de 15 tonneaux de jauge brute (tjb). Une moyenne annuelle de 67 bateaux de pêche sont perdus sur la côte est par rapport à 42 sur la côte ouest.

Figure 9



Près des deux tiers des navires de commerce perdus au cours des cinq dernières années naviguaient sur la côte ouest. La plupart des navires de commerce perdus étaient des remorqueurs ou des chalands et plus de 40 % de ces pertes au cours des cinq dernières années étaient des navires d'au moins 30 ans.

Bien que les navires perdus étaient, en majorité, des bateaux de pêche, les navires de commerce comptaient pour plus des trois quarts des tonneaux de jauge brute perdus au cours des cinq dernières années. Les statistiques sur les tonneaux de jauge brute des bateaux de pêche et des navires de commerce indiquent que les navires perdus au cours des deux dernières années avaient un tonnage plus important que ceux des années précédentes.

TABLEAUX DES STATISTIQUES

Tableau 1

Événements maritimes par année - totaux
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	1 075	1 127	1 098	1 050	1 040	1 043	1 008	1 063	1 172	1 197
Morts	38	140	20	30	32	19	44	28	64	36
Blessés	15	28	37	29	34	55	51	43	76	55
Navires perdus	201	212	220	215	154	130	114	98	112	158
Accidents à bord de navires										
Accidents	146	159	165	174	224	209	242	264	359	324
Morts	32	41	27	22	32	17	23	25	26	21
Blessés	126	144	154	163	213	195	233	256	355	324
Incidents	120	155	87	156	123	151	176	184	234	242
Total	**1 341**	**1 441**	**1 350**	**1 380**	**1 387**	**1 403**	**1 426**	**1 511**	**1 765**	**1 763**
Bateaux de pêche (inclus dans tous le navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	607	703	653	516	522	562	506	541	547	594
Morts	15	10	15	26	28	19	38	24	18	25
Blessés	7	11	23	20	26	26	28	35	26	25
Navires perdus	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Accidents à bord de navires										
Accidents	59	66	66	43	75	83	105	108	112	80
Morts	10	16	8	7	9	4	13	12	16	11
Blessés	49	54	65	38	69	80	101	109	110	76
Incidents	61	71	34	49	30	28	40	53	54	50
Total	**727**	**840**	**753**	**608**	**627**	**673**	**651**	**702**	**713**	**724**

NOTES : 1) L'augmentation importante du nombre de morts en 1982 est due aux naufrages de l'"OCEAN RANGER", entraînant 84 pertes de vie, et du "MEKHANIK TARASOV", entraînant 32 pertes de vie, en février.

2) L'augmentation importante du nombre de morts en 1989 est due à la perte de trois navires et de leurs membres d'équipage (47) durant une tempête sur la côte est au mois de décembre.

Tableau 2

Événements maritimes par année - région de l'Ouest
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	292	303	338	316	351	370	366	346	402	426
Morts	13	6	5	18	10	14	15	7	2	13
Blessés	4	7	17	12	19	19	21	22	43	24
Navires perdus	59	54	68	80	64	60	57	33	37	57
Accidents à bord de navires										
Accidents	41	28	33	32	39	36	38	51	88	60
Morts	7	8	4	6	8	6	6	12	12	8
Blessés	37	20	32	30	35	31	40	43	89	56
Incidents	20	50	27	26	37	56	47	45	59	45
Total	**353**	**381**	**398**	**374**	**427**	**462**	**451**	**442**	**549**	**531**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	212	228	249	225	260	264	244	241	243	244
Morts	10	5	4	16	6	14	11	5	0	4
Blessés	3	7	14	8	15	17	12	22	11	15
Navires perdus	49	47	63	73	59	57	47	29	29	41
Accidents à bord de navires										
Accidents	15	14	20	13	18	16	21	31	43	32
Morts	3	2	1	4	3	1	4	4	6	4
Blessés	12	12	21	9	16	15	25	31	50	28
Incidents	14	22	11	12	12	15	16	18	19	15
Total	**241**	**264**	**280**	**250**	**290**	**295**	**281**	**290**	**305**	**291**

Tableau 3

Événements maritimes par année - région du Centre
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	162	138	109	110	85	88	89	106	91	80
Morts	1	0	4	3	2	1	2	0	0	0
Blessés	3	5	1	1	1	11	2	8	6	5
Navires perdus	2	4	3	5	0	1	0	3	1	1
Accidents à bord de navires										
Accidents	22	24	37	27	30	12	17	25	19	25
Morts	4	5	6	3	3	2	1	1	0	2
Blessés	20	32	34	24	30	10	17	25	20	23
Incidents	11	10	12	22	6	12	17	16	17	11
Total	**195**	**172**	**158**	**159**	**121**	**112**	**123**	**147**	**127**	**116**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	20	31	13	18	3	6	4	8	3	0
Morts	1	0	3	3	2	1	0	0	0	0
Blessés	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Navires perdus	1	3	2	3	0	0	0	2	0	0
Accidents à bord de navires										
Accidents	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessés	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Incidents	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
Total	**20**	**32**	**13**	**18**	**3**	**7**	**4**	**8**	**5**	**1**

Tableau 4

Événements maritimes par année - région des Laurentides
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	192	163	159	167	174	170	162	195	219	205
Morts	7	11	6	1	5	1	5	5	18	13
Blessés	4	11	2	2	1	7	12	0	4	14
Navires perdus	22	21	13	19	9	12	2	11	10	20
Accidents à bord de navires										
Accidents	11	27	23	33	33	43	40	66	60	71
Morts	3	9	2	4	3	5	5	1	1	5
Blessés	9	24	24	32	31	38	35	68	60	72
Incidents	28	19	8	21	21	20	33	43	68	112
Total	**231**	**209**	**190**	**221**	**228**	**233**	**235**	**304**	**347**	**388**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	71	70	41	39	46	49	25	35	46	63
Morts	0	0	3	1	5	1	5	4	2	11
Blessés	1	2	0	0	1	0	3	0	1	1
Navires perdus	20	16	12	14	9	12	2	8	9	18
Accidents à bord de navires										
Accidents	1	5	7	3	7	5	6	10	4	2
Morts	0	3	0	1	0	1	2	1	1	0
Blessés	1	2	10	3	7	4	4	10	3	2
Incidents	6	4	1	5	4	0	2	1	5	6
Total	**78**	**79**	**49**	**47**	**57**	**54**	**33**	**46**	**55**	**71**

Tableau 5

Événements maritimes par année - région des Maritimes
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	271	328	297	274	217	226	228	231	264	230
Morts	4	2	3	4	3	1	14	11	27	6
Blessés	1	6	16	9	9	7	13	7	17	6
Navires perdus	79	78	98	74	50	36	40	35	38	45
Accidents à bord de navires										
Accidents	33	29	31	36	40	45	46	49	81	52
Morts	6	9	4	3	11	2	4	4	7	6
Blessés	28	23	28	36	36	44	42	46	76	55
Incidents	44	38	19	49	33	41	50	50	54	52
Total	**348**	**395**	**347**	**359**	**290**	**312**	**324**	**330**	**399**	**334**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	217	250	240	164	137	161	171	171	178	163
Morts	4	2	3	2	3	1	14	11	3	6
Blessés	1	2	9	8	7	2	13	7	12	4
Navires perdus	76	77	95	73	46	35	37	34	36	45
Accidents à bord de navires										
Accidents	22	15	17	15	21	26	24	34	33	23
Morts	3	5	3	2	6	1	1	4	5	5
Blessés	19	12	14	13	17	25	23	31	28	25
Incidents	33	25	10	21	10	6	18	23	17	22
Total	**272**	**290**	**267**	**200**	**168**	**193**	**213**	**228**	**228**	**208**

Tableau 6

Événements maritimes par année - région de Terre-Neuve
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	131	173	160	133	131	124	101	124	131	204
Morts	13	88	2	2	12	0	8	4	17	4
Blessés	3	0	1	4	3	11	1	2	6	5
Navires perdus	37	51	36	36	30	17	15	14	25	33
Accidents à bord de navires										
Accidents	34	37	35	40	66	58	81	61	88	88
Morts	5	6	9	4	7	2	6	5	3	2
Blessés	31	33	28	37	65	56	78	64	90	87
Incidents	14	32	17	27	21	18	17	18	27	14
Total	**179**	**242**	**212**	**200**	**218**	**200**	**199**	**203**	**246**	**306**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	84	122	109	69	75	77	60	85	77	119
Morts	0	3	2	2	12	0	8	3	13	4
Blessés	2	0	0	4	3	5	0	2	2	5
Navires perdus	35	48	34	34	28	15	13	14	24	32
Accidents à bord de navires										
Accidents	20	28	20	12	29	34	50	33	31	23
Morts	3	5	3	0	0	1	5	3	3	2
Blessés	17	24	18	13	29	33	46	37	29	21
Incidents	8	18	11	10	4	7	4	10	11	6
Total	**112**	**168**	**140**	**91**	**108**	**118**	**114**	**128**	**119**	**148**

Tableau 7

Événements maritimes par année - région de l'Arctique
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	18	14	32	37	48	19	18	20	16	14
Morts	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Blessés	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Navires perdus	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2
Accidents à bord de navires										
Accidents	2	5	2	3	12	6	13	3	6	10
Morts	3	3	0	2	0	0	1	1	1	0
Blessés	0	2	3	1	12	6	12	2	5	10
Incidents	1	3	2	5	5	0	4	7	2	0
Total	**21**	**22**	**36**	**45**	**65**	**25**	**35**	**30**	**24**	**24**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2
Morts	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Blessés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navires perdus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Accidents à bord de navires										
Accidents	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Morts	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Blessés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidents	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Total	**1**	**2**	**1**	**2**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**2**

Tableau 8

Événements maritimes par année - Eaux étrangères
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Tous les navires										
Accidents aux navires										
Accidents	9	8	3	13	34	46	44	41	49	38
Morts	0	33	0	0	0	2	0	1	0	0
Blessés	0	0	0	0	1	0	2	4	0	1
Navires perdus	2	3	0	1	1	4	0	2	1	0
Accidents à bord de navires										
Accidents	3	9	4	3	4	9	7	9	17	18
Morts	4	1	2	0	0	0	0	1	2	0
Blessés	1	10	5	3	4	10	9	8	15	21
Incidents	2	3	2	6	0	4	8	5	7	8
Total	**14**	**20**	**9**	**22**	**38**	**59**	**59**	**55**	**73**	**64**
Bateaux de pêche (inclus dans tous les navires)										
Accidents aux navires										
Accidents	2	1	0	0	1	5	2	1	0	3
Morts	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Blessés	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Navires perdus	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Accidents à bord de navires										
Accidents	1	4	2	0	0	1	3	0	0	0
Morts	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Blessés	0	4	2	0	0	2	3	0	0	0
Incidents	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	**3**	**5**	**3**	**0**	**1**	**6**	**5**	**1**	**0**	**3**

Tableau 9

Accidents aux navires par type d'accident
1981 - 1990

Type d'accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Abordage	75	50	55	47	41	42	47	69	91	64
Échouement	266	271	238	229	235	260	222	297	280	256
Heurt violent	195	159	169	247	219	229	227	227	264	261
Contact	149	189	121	98	126	123	88	96	71	59
A sombré	29	24	21	22	26	12	25	12	9	10
A coulé	36	35	37	37	45	36	33	41	59	74
Incendie	131	169	147	146	103	98	112	87	100	118
Explosion	17	18	31	24	13	14	17	17	20	16
Chavirement	11	11	14	20	20	18	17	22	24	27
Avaries causées par les glaces	25	51	66	41	51	38	30	22	50	68
Autres	141	159	199	139	161	174	190	173	204	244
Total	**1 075**	**1 136**	**1 098**	**1 050**	**1 040**	**1 044**	**1 008**	**1 063**	**1 172**	**1 197**

Tableau 10

Accidents aux navires par type de navire et type d'accident
1981 - 1990

Type de navire / accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Cargo										
Abordage	23	8	5	6	10	5	5	15	12	6
Échouement	45	42	27	40	34	28	33	42	27	20
Heurt violent	60	34	60	81	80	64	71	89	86	79
Contact	75	81	73	44	56	43	34	33	24	15
A sombré	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
A coulé	2	2	0	0	1	0	0	0	2	1
Incendie	17	10	8	10	4	13	13	10	8	12
Explosion	1	0	1	2	1	0	2	2	3	2
Chavirement	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Avaries causées par les glaces	5	17	20	20	20	16	13	6	28	34
Autres	12	13	22	18	15	22	33	25	42	42
Total	**240**	**208**	**217**	**222**	**221**	**191**	**204**	**222**	**234**	**211**
OBO										
Abordage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Échouement	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0
Heurt violent	1	0	1	2	1	0	1	0	1	2
Contact	2	1	1	0	2	0	0	0	0	1
A sombré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A coulé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendie	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries causées par les glaces	0	0	1	2	0	0	0	1	1	4
Autres	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
Total	**3**	**1**	**5**	**6**	**4**	**2**	**4**	**2**	**4**	**7**
Citerne										
Abordage	3	1	1	5	1	1	0	1	0	2
Échouement	11	14	8	5	6	4	7	9	10	10
Heurt violent	12	3	6	9	8	16	12	24	16	11
Contact	12	19	7	8	7	10	3	9	3	5
A sombré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A coulé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendie	5	2	4	2	2	3	4	2	5	4
Explosion	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries causées par les glaces	1	4	8	5	3	4	1	1	7	10
Autres	4	1	3	4	3	4	5	6	9	10
Total	**48**	**44**	**37**	**39**	**30**	**43**	**33**	**53**	**51**	**52**

Tableau 10 (suite)

Type de navire / accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Remorqueur										
Abordage	1	1	4	1	3	2	4	1	3	2
Échouement	11	10	10	19	10	16	10	15	19	15
Heurt violent	7	5	11	15	10	12	16	11	19	17
Contact	6	3	2	6	10	8	6	4	2	2
A sombré	3	1	3	4	3	1	4	0	1	2
A coulé	2	2	2	4	5	8	7	7	14	13
Incendie	3	8	8	3	5	3	7	5	5	6
Explosion	0	0	2	1	0	0	2	0	2	0
Chavirement	0	2	2	3	2	1	3	2	5	7
Avaries causées par les glaces	0	2	2	2	2	5	1	0	0	3
Autres	8	9	9	5	7	10	5	3	10	13
Total	**41**	**43**	**55**	**63**	**57**	**66**	**65**	**48**	**80**	**80**
Chaland										
Abordage	3	1	4	5	7	5	4	6	6	4
Échouement	13	5	7	7	7	14	14	13	26	24
Heurt violent	11	5	7	16	16	19	15	19	25	34
Contact	5	4	1	6	7	6	6	4	5	2
A sombré	3	1	0	0	0	0	1	0	1	2
A coulé	4	1	0	2	4	2	2	4	3	5
Incendie	1	2	2	2	3	1	5	1	1	2
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Chavirement	4	0	2	0	3	4	0	2	6	1
Avaries causées par les glaces	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Autres	4	4	5	7	6	8	12	7	12	21
Total	**49**	**23**	**28**	**45**	**60**	**59**	**59**	**57**	**86**	**95**
Navire au large										
Abordage	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Échouement	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Heurt violent	4	4	4	14	11	0	3	6	2	0
Contact	5	13	10	7	2	5	1	0	0	0
A sombré	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A coulé	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Incendie	0	1	1	2	3	3	2	0	0	0
Explosion	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries causées par les glaces	1	0	4	1	8	0	1	1	1	0
Autres	1	2	6	10	7	2	1	2	2	1
Total	**11**	**21**	**27**	**36**	**32**	**10**	**8**	**9**	**9**	**1**

Tableau 10 (suite)

Type de navire / accident	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bateau de pêche										
Abordage	37	31	31	21	13	20	24	38	50	39
Échouement	175	180	173	128	156	183	136	193	170	160
Heurt violent	78	92	65	78	66	82	64	36	54	69
Contact	24	46	17	9	16	30	24	25	24	13
A sombré	22	19	17	16	22	11	16	11	5	6
A coulé	26	29	34	29	30	24	21	30	39	50
Incendie	100	132	111	112	71	64	67	56	61	82
Explosion	15	16	27	20	11	13	10	13	10	12
Chavirement	6	8	8	14	15	12	13	16	12	18
Avaries causées par les glaces	16	28	26	7	7	9	9	7	12	16
Autres	108	122	144	82	115	114	122	116	110	129
Total	**607**	**703**	**653**	**516**	**522**	**562**	**506**	**541**	**547**	**594**
Passager										
Abordage	1	0	0	0	0	1	3	2	3	1
Échouement	2	3	3	3	4	3	6	3	5	7
Heurt violent	5	2	2	2	3	6	5	11	11	4
Contact	3	3	1	0	1	1	1	4	1	1
A sombré	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A coulé	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Incendie	2	0	0	0	1	0	0	1	2	2
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaries causées par les glaces	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	2	1	4	2	2	0	2	5	4
Total	**13**	**10**	**8**	**9**	**12**	**14**	**16**	**23**	**27**	**21**
Traversier										
Abordage	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1
Échouement	3	3	4	4	3	5	6	7	6	5
Heurt violent	8	5	8	11	5	6	17	8	18	16
Contact	9	10	6	4	3	1	3	1	0	4
A sombré	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A coulé	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Incendie	2	1	4	2	1	2	6	1	3	4
Explosion	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1
Autres	2	0	5	3	2	4	1	3	2	1
Total	**27**	**21**	**29**	**26**	**19**	**18**	**36**	**22**	**33**	**32**
Autres										
Abordage	6	6	7	7	6	8	6	4	14	9
Échouement	6	14	6	20	14	7	8	14	14	15
Heurt violent	9	9	5	19	19	24	23	23	32	29
Contact	8	9	3	14	22	19	10	16	12	16
A sombré	0	1	1	2	1	0	3	1	0	0
A coulé	1	1	0	2	3	0	2	0	1	4
Incendie	1	4	8	12	13	8	8	11	15	7
Explosion	1	2	1	0	0	0	2	0	1	2
Chavirement	1	1	1	2	0	1	1	2	1	0
Avaries causées par les glaces	1	0	4	4	1	4	4	6	0	0
Autres	2	6	3	6	4	7	10	9	11	22
Total	**36**	**53**	**39**	**88**	**83**	**78**	**77**	**86**	**101**	**104**
Tous les types de navires	**1 075**	**1 127**	**1 098**	**1 050**	**1 040**	**1 043**	**1 008**	**1 063**	**1 172**	**1 197**

Tableau 11

Accidents aux navires par facteur principal
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Facteur principal										
Facteur humain	437	386	382	420	428	486	476	604	776	666
Conditions environnementales	174	188	239	153	172	141	129	89	88	112
État du navire	80	67	66	65	69	62	73	48	43	102
Équipement / structure	190	189	171	161	135	149	155	128	99	105
Autres	52	80	56	52	38	54	43	51	36	30
Inconnu	142	217	184	199	200	151	132	143	130	182
Total	**1 075**	**1 127**	**1 098**	**1 050**	**1 040**	**1 043**	**1 008**	**1 063**	**1 172**	**1 197**

Tableau 12

Accidents aux navires par pavillon des navires
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Pavillon										
Canada	878	923	926	855	859	889	839	891	972	1 016
Royaume-Uni	9	12	12	6	9	5	3	5	0	1
États-Unis	31	35	20	28	28	25	28	29	35	30
Panama	19	27	26	27	26	25	22	26	25	13
Libéria	22	17	20	23	22	11	16	21	23	19
Grèce	33	34	19	22	12	12	10	12	7	6
Norvège	7	10	6	6	3	0	1	1	11	12
Chypre	0	2	0	2	6	7	14	15	18	13
Bahamas	0	1	4	5	3	0	4	6	8	15
Autres	76	66	65	76	72	69	71	57	73	72
Total	**1 075**	**1 127**	**1 098**	**1 050**	**1 040**	**1 043**	**1 008**	**1 063**	**1 172**	**1 197**

Tableau 13

Lieux des accidents aux navires
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Baie	75	108	136	111	122	103	71	103	116	96
Lac	24	38	11	21	10	25	15	17	11	6
Rivière / fleuve	74	69	79	100	95	95	88	98	107	122
Approches d'un chenal	24	18	32	24	33	38	17	10	6	3
Chenal / détroit	167	199	196	213	195	161	136	123	159	142
Canal (y compris la Voie maritime)	41	34	24	32	44	43	36	26	18	11
Écluse	54	43	29	30	39	21	29	22	35	24
Port	381	355	385	322	315	361	371	392	412	414
Station de pilotage	2	0	1	0	4	2	0	2	0	3
En mer	213	243	191	189	165	182	239	261	298	371
Autres	14	14	8	1	13	6	5	5	0	0
Inconnu	6	6	6	7	5	6	1	4	10	5
Total	**1 075**	**1 127**	**1 098**	**1 050**	**1 040**	**1 043**	**1 008**	**1 063**	**1 172**	**1 197**

Tableau 14

Navires perdus par catégorie de navires et jauge brute
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Navires de commerce	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Tjb inconnu	2	1	1	2	1	0	1	2	1	3
Moins de 150 tjb	6	4	6	9	3	6	11	2	6	9
De 150 à 1 599 tjb	6	1	2	2	3	1	1	3	1	0
1600 tjb et plus	3	5	1	0	1	0	0	0	4	2
Bateaux de pêche	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Tjb inconnu	21	13	14	16	12	9	11	5	4	7
Moins de 5 tjb	9	8	21	9	4	12	5	3	5	1
De 5 à 14 tjb	83	87	103	103	74	70	53	55	40	63
De 15 à 149 tjb	68	78	66	67	48	26	28	23	46	61
150 tjb et plus	1	6	2	2	4	3	2	2	3	6
Autres	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Tjb inconnu	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3
Moins de 150 tjb	1	6	2	3	3	2	1	1	1	0
De 150 à 1 599 tjb	1	1	2	1	0	0	0	0	0	3
1600 tjb et plus	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Tableau 15

Navires perdus par catégorie de navires et âge
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Navires de commerce	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Inconnu	1	0	0	1	1	0	3	7	1	3
0-4 ans	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1
5-9 ans	1	1	0	0	3	1	0	1	1	0
10-14 ans	3	1	1	0	0	0	0	0	3	4
15-19 ans	4	0	4	3	0	0	0	0	0	1
20-24 ans	1	1	0	2	0	1	2	1	2	1
25-29 ans	1	0	1	3	2	1	0	0	0	1
30 ans et plus	6	6	4	3	2	3	8	3	5	3
Bateaux de pêche	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Inconnu	11	6	7	15	9	9	13	1	5	7
0-4 ans	30	34	32	28	13	7	10	4	6	14
5-9 ans	39	36	46	30	21	19	14	22	20	16
10-14 ans	30	39	33	35	28	17	7	18	22	32
15-19 ans	32	33	31	27	19	23	15	13	14	24
20-24 ans	20	11	14	20	16	9	13	8	6	10
25-29 ans	6	8	12	7	7	5	7	6	8	13
30 ans et plus	14	25	31	35	29	31	15	16	17	22
Autres	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Inconnu	0	1	0	0	0	2	0	1	1	2
0-4 ans	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0
5-9 ans	2	5	2	2	1	0	1	0	0	0
10-14 ans	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
15-19 ans	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
20-24 ans	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
25-29 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 ans et plus	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Tableau 16

Navires perdus par catégorie de navires et région
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Navires de commerce	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Ouest	10	5	5	7	3	3	9	4	8	10
Centre	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Laurentides	2	1	1	3	0	0	0	2	1	2
Maritimes	3	1	1	0	2	0	2	0	2	0
Terre-Neuve	0	1	1	1	2	2	2	0	0	1
Arctique	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Eaux étrangères	1	2	0	1	1	2	0	1	1	0
Bateaux de pêche	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Ouest	49	47	63	73	59	57	47	29	29	41
Centre	1	3	2	3	0	0	0	2	0	0
Laurentides	20	16	12	14	9	12	2	8	9	18
Maritimes	76	77	95	73	46	35	37	34	36	45
Terre-Neuve	35	48	34	34	28	15	13	14	24	32
Arctique	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Eaux étrangères	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Autres	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Ouest	0	2	0	0	2	0	1	0	0	6
Centre	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
Laurentides	0	4	0	2	0	0	0	1	0	0
Maritimes	0	0	2	1	2	1	1	1	0	0
Terre-Neuve	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0
Arctique	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Eaux étrangères	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Tableau 17

Navires perdus par catégorie de navires et type d'accident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Navires de commerce	17	11	10	13	8	7	13	7	12	14
Abordage	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Échouement	5	1	3	1	2	0	1	1	1	5
Heurt violent	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A sombré	1	1	0	4	0	0	3	0	2	1
A coulé	3	4	0	3	6	3	3	5	4	5
Incendie	4	2	3	2	0	2	4	0	1	1
Explosion	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Chavirement	2	0	2	1	0	1	2	0	2	0
Avaries causées par les glaces	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2
Bateaux de pêche	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Abordage	2	6	2	0	3	3	1	3	5	5
Échouement	31	30	25	17	22	23	18	16	14	15
Heurt violent	19	11	13	17	14	9	12	4	4	5
Contact	2	1	0	2	0	0	1	2	1	1
A sombré	10	10	12	9	12	8	6	2	2	3
A coulé	21	24	28	23	22	17	12	21	29	42
Incendie	69	89	69	90	42	31	23	19	29	43
Explosion	15	11	25	19	9	10	6	10	7	9
Chavirement	4	0	4	9	8	5	7	8	4	9
Avaries causées par les glaces	1	1	2	0	3	1	0	0	0	1
Autres	8	9	26	11	7	13	13	3	3	5
Autres	2	9	4	5	4	3	2	3	2	6
Abordage	1	0	1	0	1	2	1	0	1	1
Échouement	0	1	0	1	1	0	0	2	0	1
Heurt violent	0	3	1	1	0	1	0	1	0	1
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A sombré	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A coulé	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2
Incendie	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Explosion	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Chavirement	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Tableau 18

Navires perdus par type de navire
1981 - 1990

Type de navire	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Cargo	2	6	3	1	2	0	1	1	2	0
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citerne	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Remorqueur	5	4	7	9	3	5	9	3	6	9
Chaland	7	1	0	2	2	2	2	3	3	3
Navire au large	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Bateau de pêche	182	192	206	197	142	120	99	88	98	138
Passager	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Traversier	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Autres	2	8	2	5	4	3	2	3	2	6
Total	**201**	**212**	**220**	**215**	**154**	**130**	**114**	**98**	**112**	**158**

Tableau 19

Accidents aux navires entraînant des morts et des blessées par type d'accident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Abordage	1	4	2	1	2	7	2	3	6	4
Échouement	3	4	5	6	3	6	3	5	6	5
Heurt violent	2	1	2	2	3	6	3	4	4	6
Contact	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1
A sombré	2	3	1	5	9	2	8	2	4	2
A coulé	1	3	0	2	2	2	1	2	2	6
Incendie	7	3	7	10	7	4	5	5	6	7
Explosion	3	3	7	6	5	5	8	8	6	4
Chavirement	3	5	7	6	7	5	4	6	5	5
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	1	3	3	4	4	3	7	6	4	5
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Morts										
Abordage	0	3	1	1	3	5	0	2	1	1
Échouement	3	0	3	3	0	1	4	2	0	4
Heurt violent	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
Contact	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A sombré	4	116	1	8	10	2	14	4	42	3
A coulé	0	6	0	1	1	5	1	2	2	10
Incendie	15	2	0	2	2	0	2	0	0	2
Explosion	0	4	0	0	0	0	3	1	1	2
Chavirement	16	6	14	8	7	5	4	9	9	7
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	3	1	6	7	1	16	8	9	7
Total	**38**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Blessés										
Abordage	1	4	1	0	1	7	3	2	11	3
Échouement	0	4	4	5	7	14	0	8	7	4
Heurt violent	3	4	2	1	3	14	7	6	26	11
Contact	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1
A sombré	0	2	0	1	4	1	4	0	1	1
A coulé	1	0	0	2	3	0	0	0	2	4
Incendie	3	4	12	10	5	4	4	6	10	7
Explosion	5	3	11	7	5	7	21	11	15	18
Chavirement	1	1	2	3	3	4	6	4	0	3
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	1	7	5	0	3	3	5	4	4	3
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Tableau 20

Accidents aux navires entraînant des morts et des blessés par type de navire 1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Cargo	1	3	3	3	1	0	3	2	3	4
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citerne	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1
Remorqueur	0	1	2	3	2	1	4	3	5	5
Chaland	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Navire au large	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Bateau de pêche	16	15	22	30	35	28	26	34	21	28
Passager	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2
Traversier	2	1	1	1	0	3	2	1	4	1
Autres	2	7	4	4	3	7	5	2	7	4
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Morts										
Cargo	1	34	0	0	0	0	0	2	39	2
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citerne	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Remorqueur	0	1	1	1	1	0	2	2	2	6
Chaland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navire au large	0	84	0	1	0	0	0	0	0	0
Bateau de pêche	15	10	15	26	28	19	38	24	18	25
Passager	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traversier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	13	11	4	2	3	0	4	0	5	1
Total	**33**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Blessés										
Cargo	0	0	3	3	1	0	4	0	2	16
OBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citerne	1	0	6	0	0	0	0	0	5	0
Remorqueur	0	0	1	3	3	1	3	1	3	4
Chaland	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Navire au large	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bateau de pêche	7	11	23	20	26	26	28	35	26	25
Passager	1	1	0	0	0	7	1	1	1	3
Traversier	3	4	1	1	0	9	6	3	28	3
Autres	3	13	2	2	3	12	8	3	11	4
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

NOTES : 1) L'augmentation importante du nombre de morts en 1982 est due aux naufrages du l'"OCEAN RANGER", entraînant 84 pertes de vie, et du "MEKHANIK TARASOV", entraînant 32 pertes de vie, en février.

2) L'augmentation importante du nombre de morts en 1989 est due à la perte de trois navires et de leurs membres d'équipage (47) durant une tempête sur la côte est au mois de décembre.

Tableau 21

Accidents aux navires entraînant des morts et des blessés par catégorie de victimes 1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Nombre d'accidents	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Personnes portées disparues										
Équipage (pont)	6	5	2	12	5	5	19	5	20	2
Équipage (machine)	2	0	0	0	1	0	1	0	10	0
Équipage (autres)	3	2	3	0	1	0	1	1	4	0
Équipe de forage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel à terre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Autres	0	0	2	1	1	0	2	0	1	0
Total	**11**	**7**	**7**	**13**	**8**	**5**	**23**	**6**	**35**	**3**
Morts										
Équipage (pont)	12	20	10	11	12	11	13	18	18	26
Équipage (machine)	3	13	1	0	0	1	1	1	6	2
Équipage (autres)	2	96	2	4	9	0	1	2	3	4
Équipe de forage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personnel à terre	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	2	4	0	2	3	2	6	1	2	1
Total	**27**	**133**	**13**	**17**	**24**	**14**	**21**	**22**	**29**	**33**
Blessés										
Équipage (pont)	4	14	21	20	15	24	32	30	32	29
Équipage (machine)	3	2	12	2	2	0	3	0	4	3
Équipage (autres)	3	2	4	4	5	2	0	2	7	2
Équipe de forage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passager	0	11	0	1	2	18	7	4	21	4
Personnel à terre	2	0	0	0	1	1	3	2	5	12
Autres	3	0	0	2	9	10	6	5	7	5
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Tableau 22

Accidents aux navires entraînant des morts et des blessés par facteur principal 1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Facteur humain	7	13	18	12	16	25	16	24	26	24
Conditions environnementales	2	5	3	7	3	4	3	2	2	2
État du navire	1	5	3	3	3	3	5	2	0	2
Équipement / structure	10	3	4	11	5	4	10	6	3	4
Autres	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0
Inconnu	3	3	5	8	13	5	8	9	12	13
Total	**23**	**29**	**34**	**42**	**42**	**41**	**42**	**43**	**43**	**45**
Morts										
Facteur humain	9	10	7	9	11	9	17	13	25	20
Conditions environnementales	1	119	3	8	3	0	0	5	24	2
État du navire	0	7	6	2	3	7	6	3	0	2
Équipement / structure	13	1	0	2	2	0	3	1	1	0
Autres	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Inconnu	15	3	4	8	13	3	18	6	14	12
Total	**38**	**140**	**20**	**30**	**32**	**19**	**44**	**28**	**64**	**36**
Blessés										
Facteur humain	2	20	22	8	14	39	19	26	33	25
Conditions environnementales	1	1	5	2	1	7	8	1	2	2
État du navire	1	4	0	3	2	0	3	0	0	13
Équipement / structure	10	3	5	12	4	6	19	10	31	6
Autres	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Inconnu	1	1	4	4	10	3	2	6	10	9
Total	**15**	**29**	**37**	**29**	**34**	**55**	**51**	**43**	**76**	**55**

Tableau 23

Accidents à bord de navires par type d'accident
1980 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Nombre d'accidents	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Personnes portées disparues										
Emporté par-dessus bord	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0
Happé par cargaison / machinerie	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tombé par-dessus bord	3	6	3	4	6	4	4	6	1	3
Tombé sur le pont ou du quai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mauvais temps	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Suicide (soupçonné)	1	5	3	1	1	1	2	1	0	0
Autres	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Total	**8**	**11**	**7**	**6**	**7**	**5**	**9**	**8**	**2**	**4**
Morts										
Emporté par-dessus bord	5	4	2	2	2	0	0	3	0	1
Happé par cargaison / machinerie	4	10	4	4	5	0	0	3	5	4
Tombé par-dessus bord	7	9	3	5	13	5	8	7	9	4
Tombé dans les citernes / cales	1	3	0	1	3	1	1	1	0	0
Tombé sur le pont ou du quai	2	1	3	1	1	1	2	0	0	1
Mauvais temps	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Suicide (soupçonné)	2	0	1	3	0	4	0	0	0	2
Autres	3	3	7	0	1	1	3	1	9	5
Total	**24**	**30**	**20**	**16**	**25**	**12**	**14**	**17**	**24**	**17**
Blessés										
Emporté par-dessus bord	17	9	22	6	1	0	2	0	0	1
Happé par cargaison / machinerie	49	62	64	88	116	92	88	87	97	100
Tombé par-dessus bord	6	4	5	5	3	5	3	7	13	9
Tombé dans les citernes / cales	8	6	0	7	5	12	5	8	10	13
Tombé sur le pont ou du quai	20	34	40	38	55	44	56	57	75	71
Mauvais temps	4	5	5	2	6	6	4	10	10	11
Suicide (soupçonné)	1	1	1	2	0	2	1	0	1	3
Autres	21	23	17	15	27	34	74	87	149	116
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Tableau 24

Accidents à bord de navires par type de navire
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Cargo	37	47	65	63	65	46	61	82	80	83
OBO	1	3	0	4	0	0	2	0	2	2
Citerne	7	7	5	9	9	4	5	13	21	16
Remorqueur	11	6	2	8	14	9	5	9	9	6
Chaland	3	1	4	2	3	2	1	3	5	6
Navire au large	3	5	7	19	14	10	3	3	8	3
Bateau de pêche	59	66	66	43	75	83	105	108	112	80
Passager	6	2	2	4	10	5	6	5	8	6
Traversier	7	8	3	6	5	17	9	4	13	7
Autres	12	14	11	16	29	33	45	37	101	115
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Morts										
Cargo	5	14	11	6	10	4	6	7	2	2
OBO	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Citerne	0	1	2	1	1	2	0	1	1	0
Remorqueur	1	1	0	2	1	1	1	3	1	1
Chaland	2	0	3	2	1	1	0	0	3	0
Navire au large	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0
Bateau de pêche	10	16	8	7	9	4	13	12	16	11
Passager	2	1	1	0	3	1	0	0	1	2
Traversier	5	4	1	3	2	2	2	2	1	4
Autres	4	2	1	0	3	2	1	0	0	1
Total	**32**	**41**	**27**	**22**	**32**	**17**	**23**	**25**	**26**	**21**
Blessés										
Cargo	35	49	59	58	61	43	58	78	80	88
OBO	1	3	0	5	0	0	2	0	1	2
Citerne	7	6	5	9	8	2	5	12	22	18
Remorqueur	10	5	2	6	15	8	4	6	8	5
Chaland	2	3	3	2	3	1	1	3	2	6
Navire au large	2	4	7	19	16	10	3	3	8	3
Bateau de pêche	49	54	65	38	69	80	101	109	110	76
Passager	7	1	1	5	8	4	6	5	7	4
Traversier	2	7	2	3	3	15	7	2	12	6
Autres	11	12	10	18	30	32	46	38	105	116
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Tableau 25

Accidents à bord de navires par catégorie de victimes
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Nombre d'accidents	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Personnes portées disparues										
Équipage (pont)	3	6	4	3	0	4	5	1	2	4
Équipage (machine)	2	1	1	1	0	1	0	3	0	0
Équipage (autres)	0	0	1	1	3	0	2	2	0	0
Équipe de forage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passager	2	3	1	1	3	0	0	2	0	0
Personnel à terre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0
Total	**8**	**11**	**7**	**6**	**7**	**5**	**9**	**8**	**2**	**4**
Morts										
Équipage (pont)	8	16	7	9	16	6	7	14	16	10
Équipage (machine)	3	3	2	2	0	1	2	0	1	0
Équipage (autres)	4	3	2	1	2	1	1	0	0	0
Équipe de forage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Passager	3	2	1	2	1	3	0	0	0	5
Personnel à terre	2	5	4	1	3	0	0	2	4	0
Autres	4	1	4	1	2	1	3	1	3	2
Total	**24**	**30**	**20**	**16**	**25**	**12**	**14**	**17**	**24**	**17**
Blessés										
Équipage (pont)	69	65	74	61	101	140	147	163	219	187
Équipage (machine)	15	29	17	33	24	20	34	38	43	72
Équipage (autres)	33	40	48	48	58	9	25	19	40	22
Équipe de forage	0	0	0	0	0	3	0	2	4	1
Pilote	0	0	0	1	0	0	1	1	5	1
Passager	5	3	3	5	8	9	9	3	11	3
Personnel à terre	3	6	9	12	12	11	11	19	27	29
Autres	1	1	3	3	10	3	6	11	6	9
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Tableau 26

Accidents à bord de navires par facteur principal
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Accidents										
Facteur humain	98	93	87	57	46	92	194	215	324	286
Conditions environnementales	13	14	9	7	1	6	11	8	6	11
État du navire	3	2	5	2	4	4	7	2	2	10
Équipement / structure	11	13	18	13	5	9	7	6	9	4
Autres	0	1	3	0	0	0	1	0	1	2
Inconnu	21	36	43	95	168	98	22	33	17	11
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**
Morts										
Facteur humain	26	32	18	20	17	8	17	18	17	16
Conditions environnementales	3	1	1	0	0	0	0	3	1	1
État du navire	0	3	2	0	1	1	0	1	0	0
Équipement / structure	1	1	4	0	1	0	1	0	2	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inconnu	2	4	2	2	13	8	5	3	6	4
Total	**32**	**41**	**27**	**22**	**32**	**17**	**23**	**25**	**26**	**21**
Blessés										
Facteur humain	80	75	76	42	38	85	181	205	328	285
Conditions environnementales	12	15	10	7	2	6	17	10	5	11
État du navire	3	0	3	3	3	4	7	1	3	13
Équipement / structure	12	20	19	17	6	9	7	9	7	4
Autres	0	1	4	0	0	0	1	0	1	2
Inconnu	19	33	42	94	164	91	20	31	11	9
Total	**126**	**144**	**154**	**163**	**213**	**195**	**233**	**256**	**355**	**324**

Tableau 27

Lieux des accidents à bord de navires
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Baie	4	6	10	10	17	8	13	26	29	25
Lac	3	6	10	7	11	4	3	7	7	4
Rivière / fleuve	7	12	11	9	14	6	5	16	15	10
Approches d'un chenal	1	3	2	1	4	3	0	1	0	0
Chenal / détroit	14	13	17	16	16	19	17	18	19	10
Canal (y compris la Voie maritime)	3	2	7	6	8	2	6	5	1	0
Écluse	4	3	5	3	3	2	2	2	3	6
Port	46	40	46	52	57	75	81	84	169	165
Station de pilotage	0	0	0	0	1	0	1	1	3	1
En mer	64	74	55	69	86	88	113	103	112	103
Autres	0	0	1	1	4	2	1	1	0	0
Inconnu	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Total	**146**	**159**	**165**	**174**	**224**	**209**	**242**	**264**	**359**	**324**

Tableau 28

Incidents maritimes par type d'incident
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Type d'incident										
Quasi-abordage	3	10	13	33	14	47	65	60	119	165
Quasi-échouement	2	0	4	3	1	4	5	2	17	9
Quasi-heurt	0	1	0	3	5	5	2	3	7	2
Quasi-contact	7	5	1	6	0	1	0	0	7	0
Quasi-chavirement	0	3	1	0	2	1	0	0	0	0
Emprisonné dans les glaces	0	2	2	0	0	1	0	1	2	0
Problème d'ancre	3	0	1	0	4	1	4	1	3	1
Problème de cargaison	6	6	2	10	18	17	21	19	6	13
Panne de machine	11	25	14	28	13	13	19	27	14	11
Problème de touage	1	0	0	0	4	3	2	3	6	8
Autres	87	103	49	73	62	58	58	68	53	33
Total	**120**	**155**	**87**	**156**	**123**	**151**	**176**	**184**	**234**	**242**

Tableau 29

Incidents maritimes par type de navire
1981 - 1990

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Type de navire										
Cargo	29	34	22	27	29	51	48	51	64	56
OBO	3	1	0	2	1	0	2	2	1	3
Citerne	8	7	2	9	5	4	13	6	15	8
Remorqueur	6	11	5	16	19	19	15	13	19	15
Chaland	3	2	4	2	10	5	4	14	12	5
Navire au large	2	2	5	24	7	6	3	3	1	0
Bateau de pêche	61	71	34	49	30	28	40	53	54	50
Passager	2	4	5	3	1	4	7	2	9	28
Traversier	2	8	6	8	4	15	10	6	18	10
Autres	4	15	4	16	17	19	34	34	41	67
Total	**120**	**155**	**87**	**156**	**123**	**151**	**178**	**184**	**234**	**242**

ANNEXE 1

Définitions

Événements maritimes

Aux fins des présentes statistiques, expression générale qui comprend les accidents aux navires, les accidents à bord de navires et les incidents qui ont été signalés conformément à la Loi sur la marine marchande du Canada et les Règlements sur le rapport des sinistres maritimes.

Accident maritime

1. Accident aux navires

Événement mettant en cause tout navire de commerce (immatriculé ou détenteur d'un permis d'exploitation commerciale) battant pavillon canadien et tout navire battant pavillon étranger en eaux canadiennes qui est mis en cause dans un abordage, un échouement, un contact, un heurt violent, un incendie, une explosion, un chavirement, qui a sombré ou coulé, qui a subi des avaries causées par les glaces ou tout autre type d'accident suite auquel le navire a subi des avaries.

2. Accident à bord de navires

Événement mettant en cause un accident à bord d'un navire qui fait des morts ou des blessés sans être un accident aux navires proprement dit. Les blessures consignées sont généralement celles qui empêchent une personne de reprendre ses fonctions durant plus de 24 heures et peuvent comprendre une personne portée disparue, une asphyxie temporaire ou une électrocution causant une perte de connaissance temporaire.

Incident maritime

Événement, autre qu'un accident, relié à des événements dangereux au cours duquel un navire subit un bris ou un mauvais fonctionnement de toute pièce de gréement, d'une structure ou d'une machine se trouvant à bord ou lui appartenant susceptible de causer des blessures graves ou une perte de vie ou encore une situation dangereuse qui aurait pu provoquer un accident.

Navires visés

Le présent document vise les navires de commerce qui comprennent tous les navires immatriculés ou détenteurs d'un permis d'exploitation commerciale. Les événements mettant en cause des embarcations de plaisance ne sont normalement pas inclus sauf lorsqu'il s'agit d'un événement mettant aussi en cause un navire de commerce.

Catégories de navires

Navire de commerce : comprend les cargos, les traversiers, les citernes, les navires de passagers, les remorqueurs et les chalands.

Bateau de pêche : inclut les bateaux participant à des activités de pêche commerciale.

Autres : comprend les navires de recherche, les plates-formes de forage, les navires utilisés en vue de l'exploitation pétrolière et du soutien de leurs activités, les navires du gouvernement et les embarcations de plaisance.

Type de navire

Cargo : navire conçu en vue du transport de divers types de marchandises sous diverses formes ainsi que du transport de marchandises générales et de moins de 12 passagers payants.

OBO (minéralier - pétrolier - vraquier) : navire spécifiquement conçu pour le transport en vrac de minerais muni d'installations additionnelles lui permettant de transporter, mais non simultanément, des produits pétroliers ou des marchandises sèches en vrac.

Citerne : navire automoteur aménagé pour le transport des liquides en vrac.

Remorqueur : navire conçu pour touer ou tirer des navires ou d'autres structures flottantes. Il peut aussi servir à des opérations de sauvetage, de lutte contre les incendies ou à des travaux d'ordre général.

Chaland : navire conçu en tant qu'unité sans groupe propulsif pour transporter des marchandises dans des cales, des citernes ou sur le pont dans le cas de marchandises non périssables ou spécialement équipé en vue d'une opération précise.

Navire au large : navire ou plate-forme conçu en vue de l'extraction, du traitement et de l'entreposage du pétrole et du gaz de puits sous-marins; navire ravitailleur pour les installations au large; et navire équipé en vue d'activités de soutien à l'exploration pétrolière et gazière au large des côtes.

Bateau de pêche : il s'agit de catégories de navires conçus en vue de la pêche ou du soutien à la pêche.

Passager : navire conçu pour le transport des passagers.

Traversier : navire qui effectue un service à horaire fixe généralement de courte durée qui transporte des passagers et des véhicules. Il n'y a habituellement pas de cabines prévues pour les passagers ou tous les passagers ne profitent pas de cabines, s'il y en a.

Autres : navire conçu en vue de fonctions telles que recherche et relevés, brise-glace, installation et réparation des câbles sous-marins, entretien des aides à la navigation, recherches et sauvetage, pilotage, dragage, formation, patrouille, service naval, plaisance, etc.

Type d'accident

Abordage : choc entre deux navires, ou plus, faisant route.

Échouement : arrêt du navire en marche par contact avec le fond.

Heurt violent : toucher rudement un objet stationnaire ou un navire ne faisant pas route.

Contact : toucher latéralement / légèrement un autre objet ou navire; toucher le fond.

Sombrer : s'enfoncer dans l'eau à cause d'une ouverture au-dessus de la ligne de flottaison.

Couler : s'enfoncer dans l'eau à cause d'une ouverture au-dessous de la ligne de flottaison.

Incendie : cas où un incendie est le premier événement signalé.

Explosion : cas où une explosion est le premier événement signalé.

Chavirement : navire qui s'incline à un tel point qu'il tourne sur lui-même.

Avaries causées par les glaces : navire ayant subi des avaries à la suite de contact avec les glaces.

Autres : navire perdu ou ayant subi des avaries pour d'autres raisons.

Facteurs ayant contribué aux accidents

Conditions environnementales : conditions atmosphériques, état de la mer et condition des glaces.

Facteur humain : erreur opérationnelle de la part d'un membre de l'équipage d'un navire, d'un pilote ou du personnel à terre.

État du navire : état général du navire et de sa cargaison, p. ex. arrimage incorrect, équipement inadéquat ou défectueux, manquements dans la conception du navire, etc.

Équipement / structure : défaillance de la machinerie, de la tuyauterie, du système électrique ou de la coque aussi bien que de diverses pièces d'équipement de navigation et de contrôle.

Autres : sondages incorrects, levés incomplets, obstructions, défaillance des installations à terre, etc.

Divers

Jauge brute (tjb) : volume de la capacité des espaces à l'intérieur de la coque d'un navire et des espaces clos pour la cargaison, les approvisionnements, le carburant, les passagers et l'équipage, sauf exceptions. La jauge s'exprime en tonneaux de 100 pieds cubes.

Faisant route : ni mouillé, ni amarré à la terre, ni échoué.

Utilisation des statistiques

Les utilisateurs des statistiques contenues dans le présent document doivent être conscients que les variations d'événements maritimes indiquées d'année en année peuvent être causées par des facteurs autres qu'un changement du nombre total d'événements. Un changement relativement important des statistiques peut être attribuable à un changement apparemment mineur de la proportion des événements signalés.

Plusieurs événements ne sont pas signalés par ignorance de la loi. Cependant, on estime que presque tous les cas d'événements causant des avaries substantielles aux navires ou des pertes de vie sont signalés.

Note : Aux fins des présentes statistiques, un abordage entre deux navires compte pour deux accidents, entre trois navires pour trois accidents, etc.

ANNEXE 2

TERRE-NEUVE
LAURENTIDES
MARITIMES
CENTRE
ARCTIQUE
OUEST
LIMITES RÉGIONALES